

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Valparaíso**

Califica Ambientalmente el proyecto “*Centro Comercial Los Andes*”.

Valparaíso

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 29 de agosto de 2025,> y su Adenda Complementaria de fecha 27 de octubre de 2025, del proyecto “*Centro Comercial Los Andes*”, presentado por el Sr. Benjamín Solari en representación de Inmobiliaria Petrohue Ltda., con fecha 11 de marzo de 2025.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “*Centro Comercial Los Andes*”.

3°. El Acta de Evaluación N°13/2025 de fecha 15 de abril de 2025, del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

4°. El Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “*Centro Comercial Los Andes*” de fecha 01 de diciembre de 2025.

5°. El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N°26, de fecha 10 de diciembre de 2025, de la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “*Centro Comercial Los Andes*”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417; en el Decreto Supremo N°40 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “Reglamento SEIA”), y sus modificaciones; en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; en la Resolución Exenta N°37, de fecha 15 de octubre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que “Aprueba Modificación Texto Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso”; la Resolución Exenta RA 119046/195/2023, de fecha 16 de junio de 2023, de la Directora Ejecutiva del SEA, que nombra Directora Regional del SEA de la Región de Valparaíso a doña Paola La Rocca Mattar; y, la Resolución N°36, del 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria Petrohué Ltda. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “*Centro Comercial Los Andes*” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria Petrohué Ltda.
RUT	96.662.490-6
Domicilio	Eucaliptus N°61, oficina 39, Santo Domingo.
Nombre del representante legal	Benjamín Solari Floody.
RUT	15.377.429-3
Domicilio del representante legal	Diego Portales N°33, oficina 307, Reñaca, Viña del Mar.
Correo electrónico Titular o representante legal	benjamin@solari.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 01 de diciembre de 2025, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos establecidos en los artículos 132, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento SEIA.
- No genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y
- El Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, por acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N° 26, de fecha 10 de diciembre de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso acordó calificar ambientalmente favorable el proyecto “*Centro Comercial Los Andes*”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 01 de diciembre de 2025, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Asimismo, conforme a lo presentado ante la Comisión y aprobado por ésta, se incorporaron precisiones en relación con el descarte de los efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 literal f) de la Ley 19.300, según se consigna en el considerando 5.6 de esta Resolución.


4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El proyecto tiene por objetivo aumentar la disponibilidad de espacios para comercio y servicios en la comuna de Los Andes, Región de Valparaíso, mediante la construcción y operación de un edificio de equipamiento comercial de cuatro niveles sobre terreno y tres subterráneos, emplazado en un predio urbano de aproximadamente 0,37 hectáreas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>El Proyecto fue sometido a evaluación de impacto ambiental mediante una Declaración de Impacto Ambiental, correspondiendo a una actividad descrita en la Ley N° 19.300, artículo 10, literal g) “<i>Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados según lo dispuesto en el Párrafo 1 Bis</i>” (Párrafo 1° bis: “De la Evaluación Ambiental Estratégica”).</p> <p>En relación con el artículo 3 del Reglamento SEIA, letra g), sub-literal g.1.2, el proyecto debe ingresar al SEIA por superar el umbral del literal g.1.2. “<i>Proyectos de equipamiento que correspondan a predios y/o</i></p>



	<i>edificios destinados en forma permanente a salud, educación, seguridad, culto, deporte, esparcimiento, cultura, comercio, servicios, fines científicos o sociales y que contemplen al menos una de las siguientes características:”.</i>		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	USD \$ 25.000.000.- (veinticinco millones de dólares estadounidenses).		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La ejecución de los trazados y movimientos de tierra asociados a la preparación del terreno para las obras de edificación del centro comercial.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	Región de Valparaíso, provincia y comuna de Los Andes.																													
Descripción de la localización	Avenida Argentina N°302, comuna y provincia de Los Andes, región de Valparaíso. <p style="text-align: center;">Figura 4.2.1 Localización del proyecto.</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: DIA, Figura 3.6.</p>																													
Superficie	0,37 hectáreas.																													
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p style="text-align: center;">Tabla 4.2.1: Coordenadas del proyecto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #0070C0; color: white;">Datum WGS 84 Huso 19S</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Vértice representativo</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Este</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V1</td> <td>350516</td> <td>6366422</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>350526</td> <td>6366419</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>350533</td> <td>6366416</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>350579</td> <td>6366401</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>350581</td> <td>6366396</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>350565</td> <td>6366345</td> </tr> <tr> <td>V7</td> <td>350498</td> <td>6366370</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: DIA, Tabla 3.2, Vértices del proyecto.</p>			Datum WGS 84 Huso 19S			Vértice representativo	Este	Norte	V1	350516	6366422	V2	350526	6366419	V3	350533	6366416	V4	350579	6366401	V5	350581	6366396	V6	350565	6366345	V7	350498	6366370
Datum WGS 84 Huso 19S																														
Vértice representativo	Este	Norte																												
V1	350516	6366422																												
V2	350526	6366419																												
V3	350533	6366416																												
V4	350579	6366401																												
V5	350581	6366396																												
V6	350565	6366345																												
V7	350498	6366370																												
Camino de acceso	El acceso al proyecto se realizará directamente desde Avenida Argentina																													



	N°302, vía urbana pavimentada que forma parte de la red vial principal de la ciudad de Los Andes. Esta avenida conecta con las calles y rutas urbanas que permiten el desplazamiento hacia y desde el centro de la comuna.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Capítulo 3.3, DIA. • Anexo 5.1, Adenda. • Anexo 1, Adenda Complementaria.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción	Carácter: Temporal	Fase: Construcción
Caminos de acceso temporales	Caminos habilitados en suelo natural para permitir el tránsito de maquinaria y vehículos durante la construcción. Se aplicará bischofita como supresor de polvo para controlar emisiones de material particulado.		
Portería	Caseta de control de acceso a la obra, con personal permanente de guardia las 24 horas. Estructura de madera y planchas OSB.		
Oficinas de obra	Contenedores y estructuras livianas de madera y planchas OSB, habilitadas con mobiliario para labores técnicas, administrativas, de prevención de riesgos y supervisión de obras.		
Comedor	Contenedor metálico habilitado para el uso de trabajadores, con mobiliario y casilleros, destinado exclusivamente al consumo de alimentos.		
Baños	Contenedores equipados con servicios sanitarios para trabajadores, abastecidos por empresa sanitaria y en cumplimiento del D.S. 594/1999 del MINSAL.		
Bodega de equipos	Bodega destinada al acopio de equipos y herramientas de construcción. Estructura cerrada, tipo contenedor.		
Bodega SUSPEL	Bodega destinada al almacenamiento de materiales y sustancias peligrosas, conforme al D.S. 43/2015 del Ministerio de Salud.		
Bodega RESPEL	Bodega destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos generados durante la construcción, conforme al D.S. 148/2004 del Ministerio de Salud.		
Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos.	Área delimitada y señalizada destinada al acopio de escombros y excedentes de construcción no peligrosos, conforme a lo dispuesto en el PAS 140 descrito en la Tabla 10.2.2 del ICE.		
Caminos internos de faena	Rampas no permanentes en suelo natural, utilizadas hasta la habilitación de la vialidad definitiva del proyecto.		
Vestuarios	Contenedores habilitados para el cambio y resguardo de vestimenta del personal.		
Sala de reuniones	Espacio dentro de la instalación de faenas destinado a reuniones de coordinación administrativa y técnica.		
Nombre	Descripción	Carácter: Temporal	Fase: Construcción
Caminos de acceso permanentes	Accesos por Avenida Argentina (ingreso y egreso) y Calle Maipú (egreso), pavimentados en carpeta asfáltica.		
Vialidad interna	Caminos internos de circulación vehicular ubicados en los niveles -3 a 1, con pavimento de hormigón, anchos promedio de 6,5 – 7 m.		
Sala de bombas	Estructura de hormigón armado ubicada en nivel -3, que alberga equipos de bombeo para el sistema sanitario y de abastecimiento del edificio.		



Estanque de agua	Estructura de hormigón armado ubicada en nivel -3, destinada al almacenamiento de agua para consumo y red contra incendios.
Sala eléctrica	Recinto cerrado ubicado en nivel -2, destinado a tableros y equipos eléctricos de distribución del proyecto.
Estacionamientos	Espacios de aparcamiento vehicular distribuidos en niveles subterráneos -3 a -1, con un total de 156 plazas, de las cuales dos (2) corresponden a personas con discapacidad.
Estacionamientos bicicletas	Considera 78 espacios habilitados para bicicletas, ubicados en zonas interiores del proyecto.
Locales comerciales	Considera 23 locales distribuidos en los niveles subterráneo, niveles 1 a 4 y altillo, destinados a actividades comerciales y de servicios.
Supermercado	Área destinada a la venta de productos de consumo masivo, equipada con góndolas, mobiliario y equipos de refrigeración.
Baños públicos	Recintos sanitarios permanentes ubicados en el nivel 4, conectados a la red pública de alcantarillado.
Comedor	Área de comedor permanente para uso de personal y visitantes, ubicada en altillo del nivel 1.
Administración, CCTV y primeros auxilios	Dependencias ubicadas en altillo del nivel 1, que albergan oficinas administrativas, sistemas de videovigilancia y sala de primeros auxilios.
Servicio	Recintos de apoyo para almacenamiento de artículos de limpieza y equipos de mantenimiento, ubicados en niveles superiores.
Shafts técnicos	Estructuras verticales para el paso de ductos eléctricos, sanitarios y de climatización.
Sala de basura	Recinto cerrado destinado al acopio y manejo de residuos sólidos del centro comercial.

ACCIONES DEL PROYECTO

Nombre	Fase
Acondicionamiento de terreno	Construcción
Escarpe o extracción de la capa vegetal	Construcción
Movimiento de tierras	Construcción
Compactación del terreno	Construcción
Construcción o habilitación de caminos	Construcción
Mantenimiento de caminos	Construcción
Instalación de faenas	Construcción
Almacenamiento temporal de materiales y residuos	Construcción
Transporte y disposición de materiales	Construcción
Desmantelamiento de faenas	Construcción
Operación del centro comercial	Operación

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

ACCIONES	
Acondicionamiento de terreno	Habilitación del terreno para ejecutar las obras del proyecto, incluyendo la limpieza, nivelación del área y construcción de caminos de acceso internos.
Escarpe o extracción de la capa vegetal	Retiro de la capa superficial del suelo (0,10 m) en zonas donde se implementarán caminos, obras de urbanización y fundaciones. El material escarpado se dispondrá en sitio autorizado.
Movimiento de tierras	Excavaciones verticales masivas para las fundaciones del edificio, con una profundidad aproximada de 7 m y un volumen estimado de 27.500 m ³ de material removido.
Compactación del terreno	Compactación de los sellos de excavación mediante equipo vibratorio, asegurando densidad mínima equivalente al 95 % del Proctor Modificado conforme al estudio de mecánica de suelos.
Construcción o habilitación de	Habilitación inicial de caminos no permanentes tipo rampa en suelo natural, para permitir el tránsito de maquinaria y vehículos hasta la



caminos	habilitación de la vialidad definitiva.
Mantenimiento de caminos	Aplicación de bischofita como supresor de polvo en caminos temporales para controlar emisiones de material particulado durante la fase de construcción.
Instalación de faenas	Habilitación de la instalación de faenas, que incluye portería, oficinas de obra, comedor, baños, bodegas de materiales, sitios de acopio de residuos y áreas de estacionamiento temporal para el personal y equipos.
Almacenamiento temporal de materiales y residuos	Implementación de bodegas para acopio de materiales y residuos, incluyendo bodega SUSPEL, bodega RESPEL y sitio PAS 140.
Transporte y disposición de materiales	Retiro y traslado del material escarpado, excedentes y escombros por gestores autorizados a sitios con aprobación sanitaria.
Desmantelamiento de faenas	Retiro de contenedores, equipos, mobiliario y elementos de las instalaciones de faena al finalizar las obras, seguido de limpieza del área y restitución del terreno intervenido.
Suministros	
Energía eléctrica	El proyecto se abastecerá mediante conexión a la red eléctrica pública existente. Se contempla empalme autorizado por la empresa distribuidora correspondiente, con medidor independiente para el edificio.
Agua potable	El suministro de agua potable provendrá de la red pública, mediante una conexión formal al sistema urbano existente. El proyecto contempla la construcción, habilitación y conexión a dicha red, incluyendo arranque y medidor instalados conforme a las especificaciones de la empresa sanitaria. Para estos efectos, el titular cuenta con el Certificado de Factibilidad N°150988/2025 emitido por ESVAL S.A., adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda.
Alcantarillado	Las aguas servidas generadas por el proyecto se descargarán al sistema público de alcantarillado, en cumplimiento de los estándares técnicos y permisos de conexión, contando para ello con la Factibilidad Sanitaria emitida por ESVAL S.A., con Certificado de Factibilidad N°150988/2025, adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda.
Recolección de residuos	Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios serán gestionados mediante el servicio municipal de recolección de Los Andes, con disposición final en el vertedero o relleno sanitario autorizado.
Recursos naturales renovables	
El proyecto no contempla extracción, explotación ni utilización de recursos naturales renovables o no renovables, incluido el suelo. Las obras se desarrollarán en un terreno urbano previamente intervenido, limitado únicamente a las acciones constructivas propias del proyecto.	
Emisiones y efluentes	
Material particulado y gases de combustión.	<p>Se presentan los siguientes antecedentes en el Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria. Las fuentes de emisión contempladas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Excavaciones. • Transferencia de material. • Nivelación. • Compactación. • Tránsito de vehículos. • Maquinaria fuera de ruta. • Combustión motor interno de vehículos. <p>El peor escenario se contempla en el año 1 de construcción, donde concentran las actividades de movimiento de tierra, tránsito intensivo de camiones por caminos no pavimentados, maquinaria fuera de ruta, y combustión interna de vehículos.</p>



Tabla 4.3.1.1: Resumen de emisiones fase de construcción.

Actividad	MP10	MP2.5	CO	NO2	SO2	NH3	COV	CH4	N2O	CO2
	(ton/año)									
Escarpe	0,01	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Excavaciones	0,45	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-
Transferencia de material	0,01	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Nivelación	0,01	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Compactación	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
Tránsito de vehículos	4,82	0,56	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria fuera de ruta	0,08	0,08	1,05	0,72	0,09	0,00	0,00	0,00	0,02	-
Combustión motor interno vehículos	0,00	0,00	0,02	0,39	0,00	0,00	0,02	0,03	0,01	0,07
Emisiones año 1	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Escarpe	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Excavaciones	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Transferencia de material	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Nivelación	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Compactación	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Tránsito de vehículos	0,05	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria fuera de ruta	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Combustión motor interno vehículos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emisiones año 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Tabla 1.43, Anexo 3.4, Adenda Complementaria.

Al respecto, se implementarán acciones de control:

- Uso de vehículos y maquinarias con revisión técnica vigente; los camiones deben cubrir su carga y respetar la restricción de velocidad dentro de la faena.
- Humectación de superficies durante el movimiento de tierras.
- Gestión adecuada del transporte de materiales y residuos para controlar emisiones indirectas.
- Registro de lavado de ruedas de camiones para evitar arrastre de material hacia la vialidad pública.

Modelación de la calidad del aire

En Adenda, Anexo 3.7 “Modelación de calidad del aire”, se presenta la modelación de emisiones atmosféricas para los contaminantes MP₁₀ y MP_{2,5}, la cual se desarrolló con WRF CALPUFF, conforme a la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (SEA, 2023). Para el análisis meteorológico se usaron los registros de temperatura, humedad, y velocidad y dirección del viento, de la estación Los Andes.

Los receptores sensibles identificados en el área de influencia se detallan a continuación:

Tabla 4.3.1.2 Receptores humanos considerados.

Receptor	Coordenada UTM HUSO 19 S (m)		Distancia al centro del proyecto (m)
	Este	Norte	
R1	350720	6366432	169,60
R2	350545	6366532	149,78
R3	350504	6366652	279,44
R4	350435	6366579	231,60
R5	350699	6366523	196,68
R6	350247	6366509	336,73
R7	350297	6366778	485,31
R8	350105	6366680	548,68
R9	350339	6366327	226,85
R10	350446	6366218	197,29
R11	350971	6366234	435,90
R12	351122	6366097	629,70
R13	351104	6366253	562,90
R14	350523	6366091	294,29
R15	350701	6366357	143,42
R16	350800	6366325	247,22
R17	350265	6366206	345,63
R18	350391	6366461	186,33
R19	350348	6366479	231,50
R20	350450	6366445	128,51
R21	350519	6366391	44,86
R22	350623	6366382	61,32
R23	350579	6366343	40,86

Fuente: Tabla 8. Receptores cercanos al proyecto, Anexo 3.7, Adenda.



Figura 4.3.1.1: Ubicación gráfica de receptores humanos considerados.



Fuente: Figura 16, Anexo 3.7, Adenda.

Normas primarias

La modelación de MP₁₀ en promedio 24 horas indica concentraciones entre 0,01 y 4,11 µg/m³ en los receptores evaluados, muy por debajo del límite de 130 µg/m³ establecido en el D.S. N.º 12/2022 del Ministerio del Medio Ambiente. Los aportes representan entre 0,01 % y 3,16 % del valor normativo, siendo el receptor R23 el que presenta el valor más alto (4,11 µg/m³), seguido de R21 y R22.

Tabla 4.3.1.3: Análisis receptor y concentración MP₁₀ como concentración 24 horas.

Receptor	Concentración de MP10 24h (µg/m ³)	Límites normativos DS 12/2022 (µg/m ³)	Porcentaje de la norma
R1	0,24	130	0,19%
R2	0,05		0,04%
R3	0,03		0,03%
R4	0,04		0,03%
R5	0,14		0,11%
R6	0,03		0,02%
R7	0,01		0,01%
R8	0,01		0,01%
R9	0,04		0,03%
R10	0,08		0,06%
R11	0,09		0,07%
R12	0,06		0,05%
R13	0,06		0,05%
R14	0,09		0,07%
R15	0,39		0,30%
R16	0,19		0,14%
R17	0,04		0,03%
R18	0,04		0,03%
R19	0,04		0,03%
R20	0,05		0,04%
R21	3,25		2,50%
R22	1,56		1,20%
R23	4,11		3,16%

Fuente: Tabla 13, Anexo 3.7, Adenda.

En cuanto a la concentración anual de MP₁₀, los valores obtenidos fluctúan entre 0,00 y 0,55 µg/m³, frente a un límite de 50 µg/m³. En todos los casos se observan fracciones muy bajas del límite, con un máximo de 0,55 µg/m³ en el receptor R23, equivalente al 1,09 % de la norma.



Tabla 4.3.1.4: Análisis receptor y concentración MP₁₀ como concentración anual.

Receptor	Concentración de MP10 anual (µg/m³)	Límites normativos DS 12/2022 (µg/m³)	Porcentaje de la norma
R1	0,04	50	0,08%
R2	0,01		0,02%
R3	0,01		0,01%
R4	0,01		0,01%
R5	0,02		0,04%
R6	0,01		0,01%
R7	0,00		0,00%
R8	0,00		0,00%
R9	0,01		0,01%
R10	0,01		0,02%
R11	0,02		0,04%
R12	0,01		0,02%
R13	0,01		0,02%
R14	0,01		0,02%
R15	0,05		0,11%
R16	0,03		0,07%
R17	0,01		0,01%
R18	0,01		0,02%
R19	0,01		0,02%
R20	0,01		0,03%
R21	0,35		0,71%
R22	0,20		0,40%
R23	0,55		1,09%

Fuente: Tabla 14, Anexo 3.7, Adenda.

Para MP_{2,5} en promedio 24 horas, las concentraciones modeladas varían entre 0,00 y 2,18 µg/m³, frente al límite de 50 µg/m³ del D.S. N.º 12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Estas representan entre 0,01 % y 4,36 % del valor normativo, con el máximo nuevamente en el receptor R23 (2,18 µg/m³), seguido de R21 y R22.

Tabla 4.3.1.5: Análisis receptor y concentración MP_{2,5} como concentración 24 horas.

Receptor	Concentración de MP2,5 24h (µg/m³)	Límites normativos DS 12/2011 (µg/m³)	Porcentaje de la norma
R1	0,12	50	0,25%
R2	0,02		0,05%
R3	0,02		0,03%
R4	0,02		0,04%
R5	0,07		0,14%
R6	0,01		0,02%
R7	0,01		0,01%
R8	0,00		0,01%
R9	0,02		0,04%
R10	0,04		0,08%
R11	0,04		0,09%
R12	0,03		0,06%
R13	0,03		0,06%
R14	0,04		0,09%
R15	0,20		0,39%
R16	0,09		0,18%
R17	0,02		0,04%
R18	0,02		0,04%
R19	0,02		0,04%
R20	0,02		0,05%
R21	1,62		3,25%
R22	0,82		1,64%
R23	2,18		4,36%

Fuente: Tabla 15, Anexo 3.7, Adenda.

Finalmente, la concentración anual de MP_{2,5} presenta valores entre 0,00 y 0,29 µg/m³, frente al límite de 20 µg/m³. Los aportes corresponden a entre 0,00 % y 1,45 % del límite, con el valor máximo en R23 (0,29 µg/m³).



Tabla 4.3.1.6: Análisis receptor y concentración MP_{2,5} como concentración anual.

Receptor	Concentración de MP _{2,5} anual (µg/m ³)	Límites normativos DS 12/2022 (µg/m ³)	Porcentaje de la norma
R1	0,02	20	0.08%
R2	0,00		0.01%
R3	0,00		0.01%
R4	0,00		0.01%
R5	0,01		0.04%
R6	0,00		0.01%
R7	0,00		0.00%
R8	0,00		0.00%
R9	0,00		0.01%
R10	0,00		0.02%
R11	0,01		0.03%
R12	0,00		0.02%
R13	0,00		0.02%
R14	0,00		0.02%
R15	0,02		0.12%
R16	0,01		0.06%
R17	0,00		0.01%
R18	0,00		0.02%
R19	0,00		0.02%
R20	0,00		0.02%
R21	0,17		0.84%
R22	0,10		0.52%
R23	0,29		1.45%

Fuente: Tabla 16. Análisis receptor y concentración MP_{2,5} como concentración anual, Anexo 3.7, Adenda.

En síntesis, todas las concentraciones modeladas corresponden a fracciones reducidas de los límites normativos vigentes. Ningún receptor superará el 6 % del valor normado y la mayoría permanecerá bajo el 3 %, bajo el escenario de máxima emisión evaluado.

Aguas servidas

Aguas residuales de faenas

Durante la fase de construcción se generarán pequeñas cantidades de aguas grises provenientes del uso de baños químicos y labores de limpieza general. Estas serán gestionadas mediante servicios externos autorizados, sin descargas al suelo ni a cuerpos de agua. No se contempla vertimiento directo ni infiltración.

Aguas lluvias

Las aguas pluviales del sitio se evacuarán mediante escurrimiento superficial hacia los colectores urbanos existentes. No se contempla contacto con sustancias contaminantes ni generación de efluentes industriales.

Ruido

Las emisiones de ruido provenientes de fuentes fijas durante la fase de construcción se originan en la operación simultánea de maquinarias, equipos y vehículos utilizados en las acciones de movimiento de tierras, excavaciones, fundaciones, estructuras, pavimentación, urbanización y terminaciones. De acuerdo con el anexo técnico y el informe acústico, las fuentes principales corresponden a:

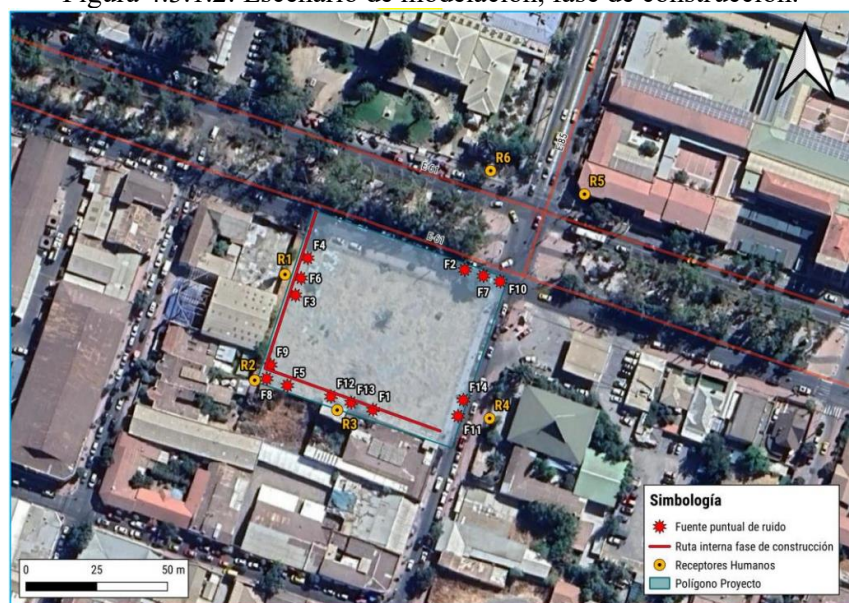
- Retroexcavadora.
- Cargador frontal.
- Camión tolva.
- Codillo compactador.
- Motoniveladora.
- Hormigonera.
- Compactador manual.
- Grúa pluma.
- Generador eléctrico portátil.



El modelamiento acústico se desarrolló conforme al método ISO 9613-2:1996 considerando propagación hemisférica, la presencia de obstáculos naturales y construidos, y condiciones meteorológicas representativas del área (velocidad del viento ≤ 2 m/s, temperatura de 15 °C y humedad relativa de 70 %).

Se simuló el escenario de máxima simultaneidad de fuentes, correspondiente al período de mayor generación sonora asociado a las faenas de movimiento de tierra y fundaciones. Las fuentes se ubicaron espacialmente según la disposición real de frentes de trabajo y zonas de tránsito interno, incorporando en el modelo la topografía y las edificaciones colindantes. La modelación se ejecutó para horario diurno (07:00–19:00 hrs.), dado que no se contemplan actividades nocturnas. Se consideraron simultáneamente maquinaria pesada, desplazamiento de camiones tolva y operaciones de compactación y hormigonado, incluyendo tanto fuentes móviles como fuentes fijas temporales, aplicando factores de simultaneidad y correcciones por distancia efectiva.

Figura 4.3.1.2: Escenario de modelación, fase de construcción.



Fuente: Figura 18, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.

Los receptores considerados son los siguientes:

Figura 4.3.1.3: Predios del proyecto y receptores cercanos.



Fuente: Figura 2, Anexo 4.1, Adenda complementaria.



Tabla 4.3.1.7: Receptores humanos sensibles al proyecto.

Receptor	Descripción	Altura de Receptores [m]	Uso efectivo	Coordenadas UTM Huso 19 S		Distancia a las partes, obras y acciones Proyecto [m]	m.s.n.m.
				m E	m N		
R1	Galpón	1,5	Equipamiento	350528	6366407	Colindante	827
R2	Vivienda de 1 piso	1,5	Residencial	350515	6366364	Colindante	828
R3	Bodega	1,5	Equipamiento	350547	6366352	Colindante	828
R4	Iglesia	1,5	Equipamiento	350608	6366354	10	828
R5	Escuela	1,5-4	Equipamiento	350638	6366432	36	827
R6	Hospital	1,5-4	Equipamiento	350594	6366452	39	827

Fuente: Tabla 11, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.

La modelación incorporó las acciones de control declaradas por el titular, incluyendo:

- Barreras acústicas temporales perimetrales de 2,4 m, 3,6 m y 4,8 m de altura, construidas con paneles OSB de 15 mm.
- El cierre temporal de vanos colindantes a los receptores INT1 e INT2 mediante paneles OSB; restricciones de distancia mínima de operación para maquinaria pesada —retroexcavadoras a más de 24 m, rodillos y camiones a más de 23 m, y prohibición de operar maquinaria pesada a menos de 3 m, sustituyéndose por minicargadores o herramientas manuales.
- La ausencia de equipos fijos de generación; y la organización de frentes de trabajo conforme a lo establecido en el Anexo 116_AC_Los_Andes, de la Adenda Complementaria.

Figura 4.3.1.4: Barrera acústica para fase de construcción.



Fuente: Figura 27, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.

Los resultados de la modelación son los siguientes:

Tabla 4.3.1.7: Niveles proyectados para receptores en fase de construcción, con acciones de control.

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	61,0	Diurno	65	SI
R2	1,5	56,2	Diurno	65	SI
R3	1,5	60,9	Diurno	65	SI
R4	1,5	57,2	Diurno	65	SI
R5	1,5	52,1	Diurno	65	SI
	4	53,9	Diurno	65	SI
R6	1,5	53,5	Diurno	65	SI
	4	55,9	Diurno	65	SI

Fuente: Tabla 47, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.



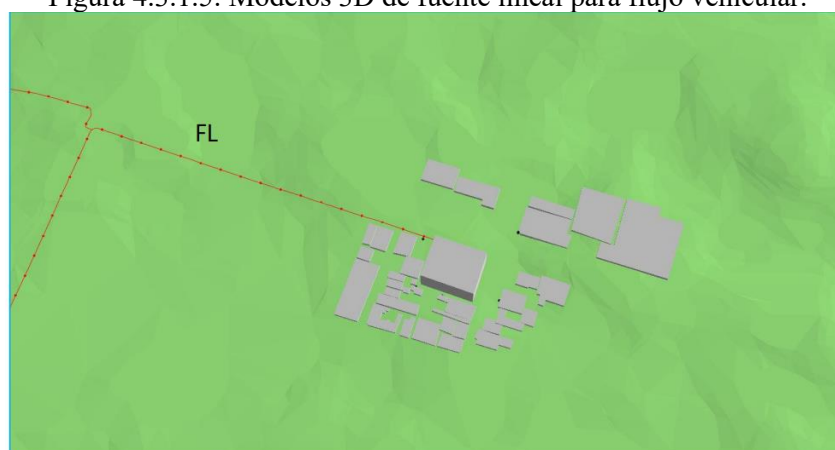
La modelación confirma que, con las acciones de control incorporadas, los niveles proyectados se mantienen dentro de los márgenes normativos sin requerir acciones adicionales.

Fuentes móviles

Para la emisión de ruido por circulación de vehículos por redes de infraestructura (fuentes móviles), se utilizó el estándar internacional de referencia la Confederación Suiza OPB 814.41.

Los niveles de emisión se obtuvieron a partir del incremento proyectado del flujo vehicular y del porcentaje de participación de vehículos pesados, aplicando el modelo alemán RLS-90 y su procesamiento mediante el software Predictor. En el software Predictor se modela el tráfico como una fuente lineal FL, tal como se muestra a continuación:

Figura 4.3.1.5: Modelos 3D de fuente lineal para flujo vehicular.



Fuente: Figura 31, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.

Para efectos de la evaluación de ruido por flujo vehicular según la normativa suiza OPB 814.41, los receptores evaluados se consideran con grado de sensibilidad III, por lo que sus límites máximos permisibles son de 65 dB(A).

Los niveles proyectados y la evaluación de dichos impactos según el criterio de la norma suiza OPB 814.41 para cada receptor se muestran a continuación:

Tabla 4.3.1.8: Nivel de presión sonora proyectado por flujo vehicular y evaluación según norma suiza OPB 814.41: fase de construcción.

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido según OPB 814.41 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	59,5	Diurno	65	SI
R2	1,5	31,6	Diurno	65	SI
R3	1,5	27,3	Diurno	65	SI
R4	1,5	20,2	Diurno	65	SI
R5	1,5	33,2	Diurno	65	SI
	4	34,9	Diurno	65	SI
R6	1,5	40,4	Diurno	65	SI
	4	41,8	Diurno	65	SI

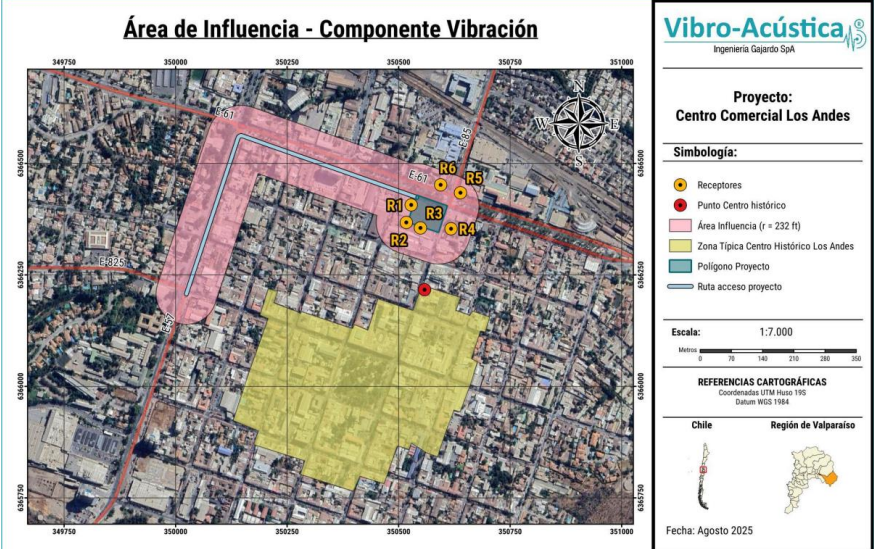
Fuente: Tabla 51, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.

Tabla 4.3.1.9: Nivel de presión sonora proyectado por flujo vehicular y evaluación según norma suiza OPB 814.41: fase de operación.

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido según OPB 814.41 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	60,7	Diurno	65	SI
R2	1,5	32,8	Diurno	65	SI
R3	1,5	28,5	Diurno	65	SI
R4	1,5	21,4	Diurno	65	SI
R5	1,5	34,4	Diurno	65	SI
	4	36,1	Diurno	65	SI
R6	1,5	41,6	Diurno	65	SI
	4	43,0	Diurno	65	SI

Fuente: Tabla 52, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.



<p>Ruido en fauna</p>	<p>El análisis se realiza en relación con los antecedentes de la caracterización de fauna, expuestos en el Anexo 4.7 de la DIA, respuesta 57 de la Adenda, y la estimación de emisiones de ruido del Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria, conforme a la “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impacto por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA,2022).</p> <p>La fauna registrada corresponde a especies comunes y generalistas sin categoría de conservación, asociadas a ambientes intervenidos, entre ellas las aves <i>Zenaida auriculata</i> (tórtola común), <i>Columba livia</i> (paloma doméstica), <i>Passer domesticus</i> (chincol), <i>Turdus falcklandii</i> (zorzal), <i>Vanellus chilensis</i> (tero), y el reptil <i>Liolaemus tenuis</i> (lagartija verde). No se identificaron mamíferos nativos de hábitos sensibles ni especies endémicas. Estas especies utilizan el entorno como zona de tránsito o forrajeo ocasional, sin evidencias de nidificación, refugios o madrigueras. El entorno corresponde a una matriz urbana-industrial altamente intervenida, con vegetación secundaria de baja cobertura y especies exóticas, sin continuidad ecológica ni elementos estructurales que constituyan hábitats naturales.</p> <p>En este contexto, se determina que no existen hábitats de relevancia para fauna nativa, definidos por el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impacto por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA,2022) como sitios utilizados para nidificación, reproducción o alimentación, por lo que no resulta aplicable este criterio.</p>
<p>Vibraciones</p>	<p>La estimación del impacto por vibraciones del Proyecto, presentada en el Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria, se realizó considerando escenario sin obstáculos, incorporando la maquinaria de mayor generación de vibraciones en el suelo. Para ello, se aplicó el algoritmo establecido en el <i>FTA Noise and Vibration Manual</i>.</p> <p>Conforme al estándar de referencia, la estimación incorporó la maquinaria que presenta las mayores emisiones hacia los receptores indicados en la Tabla 4.3.1.2 del presente informe, a fin de representar el escenario más desfavorable.</p> <p>La zona típica del “Centro Histórico de Los Andes” se encuentran fuera del área de influencia de vibración.</p> <p>Figura 4.3.1.6: Receptores sensibles y área de Influencia: componente vibración.</p>  <p>Fuente: Cartografía 4: Receptores sensibles y área de Influencia: componente vibración, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.</p> <p>En consecuencia, estos puntos no son objeto de evaluación, por no encontrarse dentro del área de influencia de vibraciones. Por lo tanto, no se proyecta alteración del valor turístico de la zona ni se prevén efectos sobre</p>



	<p>edificaciones con valor patrimonial asociados a la componente de vibración.</p> <p>Las tablas siguientes presentan la evaluación de la Velocidad Pico de Partícula (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia, considerando como puntos sensibles los receptores más cercanos y expuestos al proyecto.</p> <p>Tabla 4.3.1.10: Resultados de proyecciones de vibración – fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="522 528 1393 762"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Valor PPV [in/s] Proyectoado</th> <th>Valor Lv [VdB] Proyectoado</th> <th>Límite molestia [VdB] según FTA</th> <th>Evaluación ¿Cumple?</th> <th>Límite daño estructural [in/s] según FTA</th> <th>Evaluación ¿Cumple?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>0,0044</td> <td>60,8</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>0,2</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>0,0119</td> <td>69,5</td> <td>72</td> <td>Si</td> <td>0,2</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>0,00906</td> <td>67,1</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>0,2</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>0,00565</td> <td>63</td> <td>75</td> <td>Si</td> <td>0,3</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>0,00258</td> <td>56,2</td> <td>75</td> <td>Si</td> <td>0,3</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>0,00241</td> <td>55,6</td> <td>65</td> <td>Si</td> <td>0,2</td> <td>Si</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 63, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.</p> <p>Se puede observar que tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) se encuentran por debajo de los criterios de la norma de referencia utilizada.</p>	Receptor	Valor PPV [in/s] Proyectoado	Valor Lv [VdB] Proyectoado	Límite molestia [VdB] según FTA	Evaluación ¿Cumple?	Límite daño estructural [in/s] según FTA	Evaluación ¿Cumple?	R1	0,0044	60,8	N/A	N/A	0,2	Si	R2	0,0119	69,5	72	Si	0,2	Si	R3	0,00906	67,1	N/A	N/A	0,2	Si	R4	0,00565	63	75	Si	0,3	Si	R5	0,00258	56,2	75	Si	0,3	Si	R6	0,00241	55,6	65	Si	0,2	Si
Receptor	Valor PPV [in/s] Proyectoado	Valor Lv [VdB] Proyectoado	Límite molestia [VdB] según FTA	Evaluación ¿Cumple?	Límite daño estructural [in/s] según FTA	Evaluación ¿Cumple?																																												
R1	0,0044	60,8	N/A	N/A	0,2	Si																																												
R2	0,0119	69,5	72	Si	0,2	Si																																												
R3	0,00906	67,1	N/A	N/A	0,2	Si																																												
R4	0,00565	63	75	Si	0,3	Si																																												
R5	0,00258	56,2	75	Si	0,3	Si																																												
R6	0,00241	55,6	65	Si	0,2	Si																																												
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.																																																		
Residuos sólidos no peligrosos de construcción	Corresponden a materiales inertes generados durante la fase de construcción, tales como restos de hormigón, madera, fierro, cartón, plásticos y otros. Se almacenarán temporalmente en el área de faenas, en contenedores o bateas, para su retiro periódico por un gestor autorizado hacia disposición final en vertedero o planta de reciclaje autorizada. No se contempla disposición en el sitio del proyecto.																																																	
Residuos peligrosos	<p><u>Pinturas, solventes, envases contaminados, guaipes, trapos con restos de pintura o químicos, envases de impermeabilizantes</u></p> <p>Se generarán de forma puntual por el uso de productos químicos durante las faenas. Se almacenarán en una bodega de residuos peligrosos con una superficie aproximada de 6 m² y capacidad máxima de 4,5 toneladas.</p> <p>La bodega contará con piso impermeable, pendiente mínima de 0,5 % hacia una cámara de contención estanca y capacidad de contención equivalente al 110 % del envase mayor + 20 % del volumen total almacenado. Asimismo, se considera un cierre metálico con malla Acma, techumbre, señalización conforme a NCh 2190, acceso restringido, kit de derrames y extintores. El retiro se realizará por empresas con autorización sanitaria con trazabilidad a través de SIDREP–RETC. Se mantendrán registros de generación, retiro y disposición final.</p>																																																	
Productos químicos	<p><u>Pinturas, disolventes e impermeabilizantes</u></p> <p>Serán utilizados en terminaciones y sellado de superficies. Algunos presentan clasificación de riesgo Clase 3 (inflamables) y Clase 8 (corrosivos) conforme al D.S. 43/2015 del Ministerio de Salud.</p> <p>Se almacenarán sobre piso impermeable y en bandejas de contención dentro del área de faenas, bajo cubierta y ventilación natural. Se manejan con hojas de datos de seguridad (HDS) y equipos de protección personal. Los residuos derivados se gestionan en la bodega de RESPEL y se retiran mediante gestores autorizados, con registro en SIDREP–RETC.</p> <p><u>Combustibles (diésel o gasolina para herramientas menores)</u></p> <p>Se almacenan en recipientes cerrados, señalizados y ventilados, sobre bandejas de contención dentro del recinto de faenas. Se utilizan únicamente para abastecer herramientas portátiles. No existen estanques fijos ni manipulación a gran escala.</p>																																																	



4.3.2 FASE DE OPERACIÓN

Acciones

Operación del centro comercial	Corresponde al funcionamiento del edificio destinado a equipamiento comercial y de servicios, una vez concluida la construcción y obtenidas las recepciones municipales. Incluye la apertura y uso de los locales comerciales, cine, patio de comidas, estacionamientos y áreas comunes, junto con el funcionamiento de las instalaciones sanitarias, eléctricas y de seguridad del proyecto.
--------------------------------	---

Suministros

Energía eléctrica	Abastecimiento desde la red pública de distribución eléctrica. Se utiliza para iluminación interior y exterior, ascensores, climatización, ventilación y funcionamiento general del edificio.
Agua potable	Suministro desde la red pública de agua potable, administrada por la empresa sanitaria correspondiente a la comuna de Los Andes. Se destina a consumo humano, servicios higiénicos y aseo general.
Alcantarillado	Descarga de aguas servidas al sistema público de alcantarillado, cumpliendo con las condiciones técnicas exigidas por la empresa sanitaria. No se contempla tratamiento particular ni generación de RILES.
Combustibles u otros energéticos	No se contempla el uso de combustibles en la fase de operación, ni la instalación de calderas, estanques de almacenamiento ni generadores eléctricos.

Productos generados

En la fase de operación no se generarán productos, ya que las actividades se limitan al funcionamiento comercial y de servicios del edificio, sin procesos productivos asociados.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

No se contempla la extracción, explotación ni utilización de recursos naturales renovables. Las actividades corresponden únicamente al funcionamiento del edificio y uso de servicios públicos de agua potable y energía eléctrica, provistos por las redes existentes.

Emisiones y efluentes

Material particulado y gases de combustión. Se estimaron las emisiones atmosféricas para la fase de operación, donde las fuentes consideradas son:

- Tránsito de vehículos.
- Combustión motor interno de vehículos.
- Climatización (enfriamiento).
- Climatización (calefacción).
- Grupo electrógeno.

Los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas indican valores de baja magnitud, los que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4.3.2.1: Resumen de emisiones atmosféricas en fase de operación.

Año	Actividad	Emisión (kg/año)									
		MP10	MP2,5	CO	NO _x	SO ₂	NH ₃	COV	CH ₄	N ₂ O	CO ₂
2	Tránsito de vehículos	2.620,48	633,99	-	-	-	-	-	-	-	-
	Combustión motor interno de vehículos	1,81	1,81	1.676,45	82,53	2,71	15,86	123,80	73,51	1,68	513,25
	Grupo electrógeno	6,34	6,34	19,41	90,13	5,93	7,36	-	-	-	3,11
	Emisiones año 2	2.628,62	642,13	1.695,86	172,66	8,63	23,22	123,80	73,51	1,68	516,36
3 en adelante	Tránsito de vehículos	3.785,14	915,76	-	-	-	-	-	-	-	-
	Combustión motor interno de vehículos	2,61	2,61	2.421,53	119,21	3,91	22,91	178,82	106,17	2,42	741,36
	Grupo electrógeno	6,34	6,34	19,41	90,13	5,93	7,36	-	-	-	3,11
	Emisiones año 3	3.794,09	924,70	2.440,95	209,34	9,84	30,27	178,82	106,17	2,42	744,47

Fuente: Tabla 63, Anexo 4.1, Adenda.

Al respecto, se presentan acciones de control y abatimiento:

- Control del tránsito interno.
- Vialidad interna pavimentada para reducir polvo.
- Ingreso solo de vehículos con revisión técnica vigente.

Emisiones líquidas o efluentes

Aguas servidas domésticas

Los residuos líquidos generados en la fase de operación corresponden a las aguas residuales provenientes de baños, cocinas y servicios higiénicos del edificio. Estas serán descargadas al sistema público de alcantarillado, conforme a las especificaciones técnicas de la empresa sanitaria. Para ello,



el titular deberá contar previamente con la autorización de conexión, cumplir lo dispuesto en el D.S. N°609/1998 del Ministerio de Obras Públicas "Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado" e informar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios. No se contempla tratamiento previo, dado que las aguas son asimilables a domésticas.

Aguas lluvias

Las aguas pluviales del área construida serán canalizadas mediante sistemas de drenaje y colectores urbanos existentes, sin contacto con áreas de almacenamiento o residuos. No se proyectan descargas de efluentes industriales ni contaminación asociada.

Ruido en receptores humanos

Durante la operación, las emisiones de ruido se asocian al funcionamiento normal del centro comercial, principalmente al tránsito vehicular en accesos y estacionamientos, los sistemas de ventilación y climatización (HVAC) y las maniobras de carga y descarga de camiones.

Se consideró el escenario de máxima ocupación y funcionamiento simultáneo, correspondiente al horario diurno de mayor actividad comercial. El modelo incorpora el funcionamiento total de los sistemas HVAC, el flujo máximo de vehículos y el uso simultáneo de los andenes de carga y descarga.

El análisis acústico consideró los mismos receptores contemplados en la fase de construcción. En todos los casos, los niveles de presión sonora se mantienen bajo los límites diurnos del D.S. N°38/2011 MMA, verificándose cumplimiento generalizado en los receptores evaluados.

Tabla 4.3.2.2: Proyección y evaluación ruido en receptores humanos, fase de operación.

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	39,2	Diurno	65	SI
R2	1,5	39,1	Diurno	65	SI
R3	1,5	42,4	Diurno	65	SI
R4	1,5	39,6	Diurno	65	SI
R5	1,5	38,3	Diurno	65	SI
	4	39,3	Diurno	65	SI
R6	1,5	37,9	Diurno	65	SI
	1,5	39,0	Diurno	65	SI

Fuente: Tabla 43, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.

Acciones de control consideradas

- Diseño constructivo del proyecto: fachadas cerradas, muros perimetrales y cubiertas que actúan como pantallas naturales frente a la propagación del ruido.
- Ausencia de fuentes sonoras fijas externas: no se contemplan grupos electrógenos ni plantas de frío al aire libre.
- Disposición interna de fuentes móviles: tránsito vehicular confinado a vías interiores pavimentadas y andenes de carga ubicados al centro del recinto, rodeados por edificaciones.

Fuentes móviles

Los niveles de emisión se obtuvieron a partir del incremento del flujo vehicular y del porcentaje de presencia de vehículos pesados, según el modelo alemán RLS-90 y modelado por el software Predictor.



	<p>Tabla 4.3.2.3: Nivel de presión sonora proyectado por flujo vehicular y evaluación según norma suiza OPB 814.41: fase de operación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Altura del receptor [m]</th> <th>NPS Proyectado en dB(A)</th> <th>Periodo</th> <th>Límite Permitido según OPB 814.41 en dB(A)</th> <th>Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>1,5</td> <td>60,7</td> <td>Diurno</td> <td>65</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>1,5</td> <td>32,8</td> <td>Diurno</td> <td>65</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>1,5</td> <td>28,5</td> <td>Diurno</td> <td>65</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>1,5</td> <td>21,4</td> <td>Diurno</td> <td>65</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">R5</td> <td>1,5</td> <td>34,4</td> <td>Diurno</td> <td>65</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>36,1</td> <td>Diurno</td> <td>65</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">R6</td> <td>1,5</td> <td>41,6</td> <td>Diurno</td> <td>65</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>43,0</td> <td>Diurno</td> <td>65</td> <td>SI</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 52, Anexo 4.1, Adenda Complementaria.</p> <p>El ruido asociado al flujo vehicular introducido en la fase de operación del Proyecto no supera los límites establecidos en la normativa suiza OPB 814.41 para la condición más desfavorable, en ninguno de los receptores evaluados.</p>	Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido según OPB 814.41 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?	R1	1,5	60,7	Diurno	65	SI	R2	1,5	32,8	Diurno	65	SI	R3	1,5	28,5	Diurno	65	SI	R4	1,5	21,4	Diurno	65	SI	R5	1,5	34,4	Diurno	65	SI	4	36,1	Diurno	65	SI	R6	1,5	41,6	Diurno	65	SI	4	43,0	Diurno	65	SI
Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido según OPB 814.41 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?																																																
R1	1,5	60,7	Diurno	65	SI																																																
R2	1,5	32,8	Diurno	65	SI																																																
R3	1,5	28,5	Diurno	65	SI																																																
R4	1,5	21,4	Diurno	65	SI																																																
R5	1,5	34,4	Diurno	65	SI																																																
	4	36,1	Diurno	65	SI																																																
R6	1,5	41,6	Diurno	65	SI																																																
	4	43,0	Diurno	65	SI																																																
Vibraciones	Para la fase de operación, no se realiza una evaluación detallada de vibración por maquinaria u operaciones internas, puesto que las fuentes presentes en esta fase no se encuentran dentro del alcance de aplicación de la guía técnica FTA.																																																				
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente																																																					
Residuos asimilables a domiciliarios	Durante la operación se generarán residuos asimilables a domiciliarios provenientes de los locales comerciales, patio de comidas, cine y oficinas. Estos se acumularán en contenedores plásticos con tapa, ubicados en los recintos de manejo de residuos del edificio, y serán retirados por el servicio municipal de recolección de Los Andes con destino a disposición final autorizada.																																																				
Residuos reciclables	Se estima la generación de fracciones reciclables durante la fase de operación. Estas serán separadas en origen y entregadas a empresas o programas municipales de reciclaje, almacenándose temporalmente en contenedores diferenciados. (cartón, plásticos, vidrio, metales)																																																				
Residuos peligrosos	No se contempla generación de residuos peligrosos, dado que las actividades corresponden al funcionamiento del centro comercial, sin procesos industriales ni uso de sustancias peligrosas.																																																				
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	Incluyen detergentes, desinfectantes, ceras y productos sanitarios utilizados en limpieza y aseo general. Se almacenarán en bodegas de servicios sobre pisos impermeables, en envases originales y correctamente rotulados, dado cumplimiento a lo dispuesto en D.S. 43/2015 del Ministerio de Salud.																																																				
4.3.3. FASE DE CIERRE																																																					
El Proyecto no contempla fase de cierre, en atención que su duración es indefinida.																																																					
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase	Tabla 4.8 del ICE.																																																				

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	01-03-2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio de obras preliminares y excavaciones para subterráneos.
Fecha estimada de término	31-08-2028
Parte, obra o acción que establece el término	Finalización de la obra gruesa y terminaciones del edificio principal.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de	01-09-2028



inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha y apertura al público del centro comercial.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Aumento en la concentración de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción:</u> las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Movimientos de tierra. • Uso de maquinaria y equipos. • Combustión tránsito de vehículos. <u>Fase de operación:</u> emisiones asociadas a la circulación y combustión de vehículos livianos.
Fase en que se presenta	Fases de construcción y operación.
Impacto ambiental	Aumento de emisiones de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase construcción:</u> Uso de maquinaria y equipos, tránsito vehicular. <u>Fase operación:</u> Tránsito vehicular.
Fase en que se presenta	Fases de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.1 del ICE.
<p><u>Calidad del aire</u></p> <p>Durante las fases de construcción y operación del Proyecto se generarán emisiones de material particulado y de gases de combustión a la atmósfera, y se implementarán acciones para controlarlas y/o abatirlas, según se detalla en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE.</p> <p>De acuerdo con la modelación realizada, las concentraciones de MP₁₀ y MP_{2,5} generadas por el aporte del Proyecto no superarán los límites máximos establecidos en las normas primarias de calidad del aire. Esto indica que el aporte del Proyecto no representa un aumento significativo en las concentraciones de contaminantes en el aire.</p> <p>Por lo anterior, la ejecución del Proyecto no generará riesgo a la salud de la población por la</p>	



emisión de contaminantes a la atmósfera.

Ruido

Durante las fases de construcción y de operación del Proyecto se generará emisión de ruido, por uso de maquinaria, tránsito vehicular y operación de equipos, según se detalla en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE.

De acuerdo con los antecedentes presentados para los receptores humanos identificados en el área de influencia de la emisión de ruido, y con la implementación de las acciones de control como parte del diseño del Proyecto, se dará cumplimiento a los niveles máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Respecto del análisis de emisiones de ruido provenientes de fuentes móviles, se obtiene que en ningún receptor se superará el límite establecido por la norma de referencia, correspondiente a la Confederación Suiza OPB 814.41.

Por lo anterior, la ejecución del Proyecto no producirá riesgo a la salud de la población por la emisión de ruido.

Vibración

Durante la construcción y operación del Proyecto se generarán vibraciones, según se detalla en los numerales 4.6.4.4 y 4.7.5.4 del ICE. De los resultados de la modelación de vibraciones se obtiene que, durante la construcción, incluido el peor escenario de vibración, en todos los receptores no se superarán los límites para el criterio de molestia de la guía técnica FTA (*Transit noise and vibration impact assessment*).

Por lo anterior, el Proyecto no generará riesgo a la salud de la población por vibraciones.

Efluentes líquidos.

En la fase de construcción se generarán efluentes del tipo aguas residuales de faenas y aguas lluvias, cuyo manejo corresponde a lo indicado en la Tabla 4.6.4.2. del ICE. Las aguas residuales serán gestionadas mediante servicios externos autorizados, sin descargas al suelo ni a cuerpos de agua, mientras que las aguas lluvias se evacuarán hacia los colectores urbanos existentes sin contacto con sustancias contaminantes.

En la fase de operación se generarán efluentes del tipo aguas servidas domésticas y aguas lluvias, conforme a la Tabla 4.7.5.2. del ICE. Las aguas servidas serán conducidas al sistema público de alcantarillado según las especificaciones de la empresa sanitaria, y las aguas lluvias serán canalizadas por los sistemas de drenaje urbanos existentes, sin interacción con áreas de almacenamiento o residuos ni generación de efluentes industriales.

Residuos

Los residuos sólidos generados en las distintas fases del proyecto serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo señalado en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE.

En la Adenda, Anexo 6, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA.

Por lo anterior, la ejecución del Proyecto no producirá riesgo a la salud de la población por la generación y disposición de residuos sólidos.

En consecuencia, se concluye que el proyecto no generará riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en relación con lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.

Impacto Ambiental	Pérdida de suelo, compactación del recurso y activación de
-------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167390145>

	procesos erosivos o erosión del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierras, uso de maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Fases de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.2 del ICE.

Suelo

De acuerdo con lo presentado por el titular en la Adenda Complementaria, el área donde se emplazará el Proyecto corresponde a un sitio eriazo de aproximadamente 0,37 ha, ubicado dentro del límite urbano y clasificado por el Plan Regulador Comunal de Los Andes, como un sector destinado a usos urbanos consolidados. Según la Adenda Complementaria, el predio se encuentra inserto en una zona con ocupación previa, infraestructura existente y ausencia de elementos naturales asociados a ecosistemas. En el Anexo 3.4 se indica que la superficie evaluada se encuentra categorizada como “Otros usos”, condición que agrupa terrenos artificializados y sin desarrollo natural de suelo. La revisión de imágenes históricas muestra que el predio no ha mantenido cobertura vegetal ni rasgos que permitan el establecimiento de hábitats, lo que confirma su carácter urbano y previamente intervenido.

En cuanto a las características físicas del terreno, el Estudio de Mecánica de Suelos incorporado en la Adenda Complementaria describe una estratigrafía compuesta por un relleno artificial superficial conformado por material heterogéneo como gravilla, limo arcilloso y restos de construcción; seguido de una unidad de suelos finos de consistencia alta; y finalmente una unidad de suelos gravo-arenosos de compacidad alta. Esta configuración evidencia la ausencia de horizontes naturales y la presencia de capas propias de un terreno modificado y sin capacidad para desarrollar funciones edáficas vinculadas a la sustentación de biodiversidad.

Respecto de las características biológicas, la caracterización de flora incluida en la Adenda Complementaria señala que toda la superficie evaluada corresponde a la unidad “Otros”, asociada a ausencia de vegetación o presencia únicamente ornamental o aleatoria dentro de un contexto urbano consolidado. El titular indica que no se identificaron especies nativas relevantes ni especies bajo categoría de protección. En el estudio de fauna complementado en el mismo anexo, solo se registran dos especies de aves ampliamente adaptadas a ambientes urbanos: la tórtola (*Zenaida auriculata*) y el gorrión (*Passer domesticus*), ambas sin categoría de conservación. No se registraron mamíferos, reptiles ni anfibios, y no se identificaron hábitats de relevancia para fauna nativa, ya que la superficie analizada no presenta elementos físicos ni cobertura vegetal que permitan la ocupación o permanencia de especies silvestres asociadas a ambientes naturales.

En conjunto, la superficie del predio, su localización en un sector urbano definido por el Plan Regulador Comunal y las condiciones físicas y biológicas descritas determinan que el terreno no presenta capacidad para sustentar biodiversidad. Sobre esa base, el titular concluye que las acciones del proyecto no generarán pérdida de suelo ni pérdida de capacidad del terreno para sustentar biodiversidad, considerando la condición previa de artificialización y ausencia de vegetación nativa o hábitats funcionales. Este análisis se encuentra respaldado por la información presentada en la Adenda Complementaria, Anexo 3.4 y los estudios integrados en dicho anexo.

Flora y vegetación

El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a una superficie urbana de 0,37 ha incluida íntegramente dentro del área de influencia definida en los informes de flora y fauna presentados en la DIA. Este terreno se encuentra completamente modificado por intervenciones previas de carácter urbano, tales como demoliciones, habilitación de infraestructura, presencia de edificaciones colindantes, tránsito peatonal y vehicular y ausencia de cobertura vegetal natural continua. Esta condición se ve reflejada en la Carta de Ocupación de Tierras contenida en el Informe de Flora de la DIA, donde toda la superficie es clasificada como Unidad “Otros”, correspondiente a zonas con vegetación talada, vegetación ornamental o aleatoria, restos de edificaciones y ausencia de vegetación natural, asociada al grado de artificialización 9.1 relativo a áreas periurbanas (Informe de Flora, Figura 10 y sección 4.5). Debido a ello, la vegetación existente corresponde únicamente a elementos aislados y ruderales propios de terrenos ampliamente intervenidos, sin continuidad ni estructura comunitaria.



El levantamiento florístico documentado en la DIA registró seis (6) especies pertenecientes a la división Magnoliophyta (Informe de Flora, Tabla 7), presentes de manera dispersa y sin conformar formaciones vegetacionales naturales. Entre ellas predominan especies introducidas como *Phoenix canariensis*, *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Convolvulus arvensis* y *Lactuca serriola*, mientras que solo *Cestrum parqui* corresponde a flora nativa. Según el análisis de origen biogeográfico del mismo informe, el 83,3% de las especies registradas son introducidas y solo el 16,7% es nativa (Figura 8), lo que respalda el carácter artificializado del área evaluada. Ninguna de las especies identificadas se encuentra en categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres, y no se registraron especies protegidas por regulaciones especiales. La superficie evaluada no presenta unidades vegetacionales naturales ni especies dominantes propias de formaciones nativas, lo que es coherente con la clasificación COT “Otros” y con la ausencia total de estructura ecológica nativa en el predio.

Fauna

En cuanto al componente fauna, el Informe de Fauna Vertebrada Terrestre incluido en la DIA caracteriza el área de influencia como un ambiente completamente antropizado, sin elementos estructurales que permitan el establecimiento de hábitats naturales, tales como vegetación nativa, parches vegetales, cuerpos de agua, refugios o microhábitats. La campaña de terreno realizada entre el 20 y el 23 de enero de 2025 registró únicamente dos especies de aves típicas de ambientes urbanos: *Columba livia* (introducida, categoría “No Aplica”) con 25 individuos y *Zenaida auriculata* (nativa, Sin Categoría) con 15 individuos, según la Tabla 4-3 del Informe de Fauna. No se registraron reptiles, mamíferos ni anfibios pese a la aplicación de metodologías específicas para cada grupo. Asimismo, el análisis del artículo 6 letra e) del D.S. 40/2012 incluido en el Informe de Fauna indica que no existen hábitats de relevancia para nidificación, alimentación o reproducción en el área evaluada, lo que se reafirma con la ausencia de nidos, madrigueras, refugios o áreas de congregación durante la prospección. El mismo informe señala que no se identificaron especies en categoría de conservación ni especies sujetas a Planes de Recuperación, Conservación y Gestión.

Por lo anterior, permiten concluir que la superficie intervenida corresponde a un entorno completamente artificializado, con flora dispersa mayoritariamente introducida, sin comunidades vegetacionales naturales y sin hábitats funcionales para fauna nativa, lo que explica la baja riqueza registrada y la ausencia de atributos ecológicos relevantes conforme al artículo 37 de la Ley 19.300.

Ruido en fauna

Como resultado del análisis de emisiones de ruido en fauna, que se visualiza en las Tablas 4.6.4.3 del ICE, se concluye que no se identifica fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, por lo que no se contempla la evaluación de emisiones de ruido en conformidad a el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA,2022).

Por lo anterior, la ejecución del Proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre el recurso natural fauna terrestre.

Material particulado sedimentable (MPS)

Durante las fases de construcción del Proyecto se generará la emisión de material particulado y se implementarán acciones para controlar y/o abatirlas, según se detalla en el numeral 4.6.4.1 del ICE. Conforme a los receptores sensibles determinados, no se identificaron recursos naturales de flora y vegetación que sean objeto de protección, no se evaluaron los valores límites establecidos en la norma de la Confederación Suiza, *Ordinance on Air Pollution Control* (OAPC), usada de referencia.

Por lo anterior, el aporte de MPS durante la ejecución del Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales flora y vegetación.

Agua superficial

Durante la fase de construcción, el uso de agua se limita exclusivamente a las necesidades propias de las faenas, tales como humectación, control de polvo, preparación de hormigones y servicios higiénicos, sin considerar la extracción de recursos hídricos naturales. La instalación de faenas



cuenta con conexión formal a la red pública de agua potable, sin contemplar captaciones de aguas superficiales ni obras asociadas a este fin. En fase de operación, el consumo de agua corresponde únicamente al uso sanitario del centro comercial, mediante conexión a la red pública, respaldada por el Certificado de Factibilidad, evacuándose las aguas servidas al sistema público, sin generación de efluentes industriales ni descargas a cuerpos de agua naturales. Las aguas lluvias son conducidas mediante colectores bajo losa y cámaras de sumidero hacia drenes de infiltración internos, sin interacción con sistemas hídricos naturales. Asimismo, el predio donde se emplaza el Proyecto no contiene aguas fósiles, no presenta cursos de agua con fluctuaciones de nivel, ni posee vegas y/o bofedales que puedan verse afectados por las actividades de construcción u operación, ni se ubica en las proximidades de humedales, estuarios o superficies glaciares.

De acuerdo con lo anterior, no se prevén efectos adversos significativos sobre las aguas superficiales.

Agua superficial

El Proyecto no contempla la extracción ni el uso de aguas subterráneas en ninguna de sus fases, dado que su abastecimiento proviene exclusivamente de la red pública urbana. En relación con las condiciones hidrogeológicas del predio, el estudio geotécnico incorporado en la Adenda Anexo 2.1, que consideró la ejecución de calicatas y un sondaje de 30 m de profundidad, no detectó presencia de napa freática, indicando que el terreno no presenta afloramientos y que las excavaciones proyectadas no alcanzan niveles saturados. En consecuencia, las obras subterráneas asociadas al Proyecto no interactúan con aguas subterráneas ni generan alteraciones en los niveles que pudieran irrigar humedales, estuarios o turberas, descartándose efectos adversos significativos sobre este componente.

De acuerdo con lo anterior, no se prevén efectos adversos significativos sobre las aguas subterráneas.

Manejo de productos químicos y residuos

El proyecto considera el cumplimiento de la normativa vigente para el manejo de productos químicos, residuos domiciliarios y asimilables, y de aquellos industriales y peligrosos en todas las fases del Proyecto. En los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE se describe la generación y el manejo de estos.

Por lo anterior, se prevé que el manejo, generación y disposición de productos químicos y residuos durante la ejecución del Proyecto, no generarán efectos adversos significativos en los recursos naturales renovables.

Resiliencia climática

El análisis de riesgos climáticos presentado en la DIA consideró la información disponible en el sitio web ARClím, donde se identifican amenazas como inundaciones urbanas, olas de calor, isla de calor urbana, disminución de precipitaciones y seguridad hídrica. Según el anexo de cambio climático incluido en la DIA, estas amenazas no presentan interacciones relevantes con el área donde se emplazará el proyecto, dado que el terreno no mantiene vegetación natural ni comunidades ecológicas susceptibles de experimentar variaciones significativas frente a dichos riesgos. El anexo concluye que no existen sinergias negativas entre el emplazamiento del proyecto y los riesgos climáticos identificados, considerando el estado urbano y completamente artificializado de la superficie evaluada.

En consecuencia, el proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en relación con lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.



5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental	No hay impacto significativo.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.3 del ICE.

Existencia de grupos humanos en el área de influencia

El proyecto se inserta en el sector urbano de la comuna de Los Andes, por lo que existen grupos humanos en su área de influencia.

A continuación, el área de influencia de medio humano.

Figura 5.3.1: Área de influencia de medio humano.



Fuente: Figura 5, Informe MH, DIA.

Reasentamiento de comunidades humanas

El proyecto se ejecutará en un sitio desocupado, en el cual no hay presencia de grupos humanos, por lo que es posible descartar el reasentamiento de comunidades humanas.

Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales

El proyecto se emplazará en el sector urbano de la comuna de Los Andes, área en la cual no hay presencia de actividad agrícola. Además, el proyecto no considera la extracción de recursos naturales, por lo que es posible descartar la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

En atención a los antecedentes mencionados anteriormente, es posible concluir que el proyecto no generará impactos significativos sobre el uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural en el área de emplazamiento del proyecto.



Tiempos de desplazamiento.

En la DIA, Anexo 4.4, Estudio Vial Ambiental, se indica que el proyecto cuenta con el EISTU aprobado, y para efectos del análisis del aumento de los tiempos de desplazamiento utilizó el criterio de evaluación “Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios”. De los resultados presentados, de las 151 intersecciones analizadas, 113 superan el 85% de saturación, por lo que, previo a la implementación del Proyecto ya se encuentra una situación basal de saturación de las vías en el área de influencia. No obstante, existen 8 casos en que cambia el nivel del servicio desde A o C a F.

Otro elemento de análisis se da a partir de que parte del área de influencia del proyecto se encuentra en el área declarada como zona típica.

De los resultados presentados, el mayor aumento de los tiempos de desplazamiento no superará los 3 minutos (intersección Tres Carreras con Santa Teresa – Nodo A 1361; Nodo B 1360). En el caso de aquellas intersecciones que cambian el nivel de servicio a F, el caso de mayor aumento corresponde a la intersección Las Heras con Membrillar (Nodo A 1326; Nodo B 1325), la cual el aumento es inferior a dos minutos.

Respecto de la zona típica, en la Adenda, Tabla IV.37, Análisis de demoras con medidas viales implementadas, la intersección con mayor aumento en los tiempos de desplazamiento en la situación con proyecto en fase de operación es Manuel Rodríguez con Maipú (Nodo A 1344; Nodo B 1354), aumentando 15,84 segundos.

En atención a lo anterior, y en consideración a que los resultados respecto del aumento del tiempo de desplazamiento son bajos, es posible descartar que el proyecto generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

En la Adenda se presentó una actualización de aquellos equipamientos y educacionales que pudiesen verse afectados por el ruido en la fase de construcción del Proyecto, específicamente el hospital San Juan de Dios de Los Andes y el Colegio Marista de Los Andes, los cuales se encuentran a una distancia del proyecto de 36 y 39 metros respectivamente.

De acuerdo con lo señalado en la Adenda, Tabla I.35, Niveles proyectados para receptores en fase de construcción, con medidas de control alcanzarían los 53,9 y 55, 9 dB(A), por lo que se encontrarían bajo los 65 dB(A) establecidos en el D.S. 38/2011 del MMA. Considerando lo anterior, es posible descartar que el proyecto generará la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Manifestación de tradiciones

El proyecto se emplazará en un sitio particular que no es utilizado por los grupos humanos para la realización de alguna manifestación. No obstante, a una distancia de 10 metros del proyecto se encuentra la Iglesia La Asunción, por lo que en la Adenda se evaluó el ruido durante la fase de construcción.

De acuerdo con lo señalado en la Adenda, Tabla I.35, Niveles proyectados para receptores en fase de construcción, con medidas de control, los dB(A) alcanzarán los 57,2, por lo que es posible descartar efectos sobre esta Iglesia. Además, si bien en el área de influencia se realizan distintas actividades, se debe señalar que éstas no se realizan cercana al lugar de emplazamiento del proyecto.

Grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

En el área de influencia de medio humano se encuentra la Sede de la organización Inapire Mapu,



específicamente en la calle Las Heras. A partir del levantamiento realizado en la reunión del artículo 86, la organización señala que ya no realizan recolección de recursos naturales en la comuna de Los Andes, por cuanto ya no existen debido a la urbanización, por lo que recurren a la comuna de San Esteban.

La principal celebración es el We Ttripantu, el cual lo realizan cerca del agua, por lo que también se acercan a la comuna de San Esteban. Además, lo realizan en colegios u otros lugares para dar a conocer su cultura.

Por otra parte, participan del Programa Especial de Salud y Pueblos Indígenas (PESPI) del Servicio de Salud Aconcagua, el que se realiza en el CESFAM. Considerando lo anterior, es posible descartar los efectos sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI).

El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto ambiental	No hay impacto significativo.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4 del ICE.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas

En el área de influencia de medio humano se encuentra la Sede de la organización Inapire Mapu, específicamente en la calle Las Heras. A partir del levantamiento realizado en la reunión del artículo 86, la organización señala que ya no realizan recolección de recursos naturales en la comuna de Los Andes, por cuanto ya no existen debido a la urbanización, por lo que recurren a la comuna de San Esteban. La principal celebración es el We Ttripantu, el cual lo realizan cerca del agua, por lo que también se acercan a la comuna de San Esteban. Además, lo realizan en colegios u otros lugares para dar a conocer su cultura.

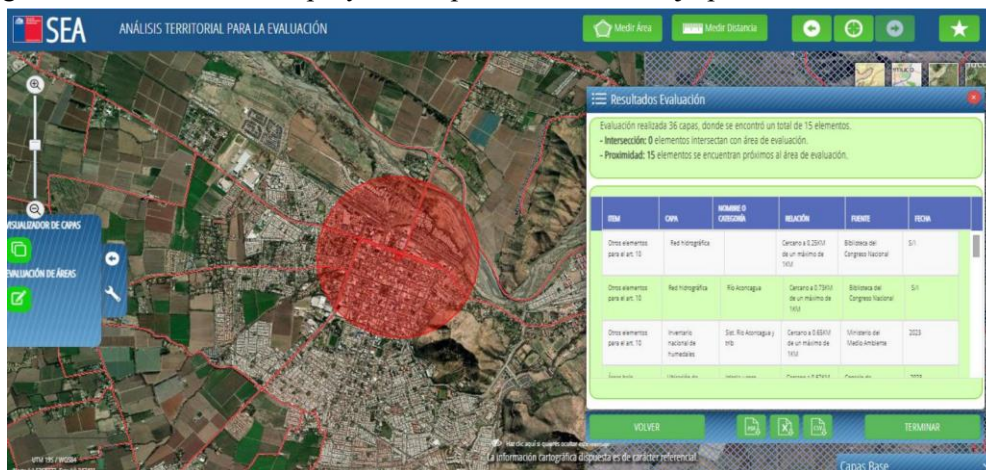
Por otra parte, participan del Programa Especial de Salud y Pueblos Indígenas (PESPI) del Servicio de Salud Aconcagua, el que se realiza en el CESFAM. Considerando lo anterior, es posible descartar los efectos sobre los GHPPI.

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental

El Proyecto no se localiza próximo, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, lo cual se grafica a continuación:

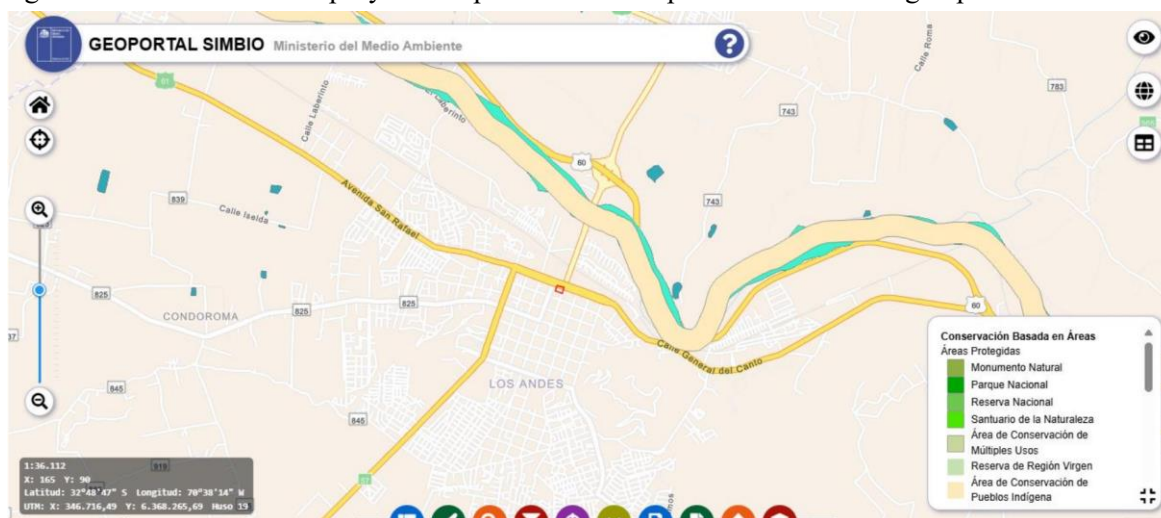


Figura 5.4.1: Ubicación del proyecto respecto a las áreas bajo protección oficial del SEA.



Fuente: Figura 4.73 Ubicación del proyecto respecto a las áreas bajo protección oficial del SEA, Anexo Capítulo 4, DIA.

Figura 5.4.2: Ubicación del proyecto respecto a áreas de protección oficial según portal SIMBIO.



Fuente: Figura 4.74 Ubicación del proyecto respecto a áreas de protección oficial según portal SIMBIO, Anexo Capítulo 4, DIA.

Debido a que no se identifican recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, en el área de influencia del proyecto, se descarta la susceptibilidad de afectarlos, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad.

El proyecto no generará efectos adversos significativos a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.



5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental	No hay impacto significativo.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5 del ICE.

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

Según la respuesta 19 de la Adenda Complementaria, y de acuerdo con lo señalado en la sección 2.6 de la “Guía de evaluación de impacto ambiental: valor turístico en el SEIA” (SEA, 2017), se identificaron y describieron los atributos necesarios para determinar si el área de influencia presenta o no valor turístico. Del análisis realizado en la respuesta N°19 de la Adenda se concluye lo siguiente:

- El paisaje del área de influencia corresponde a una calidad visual baja, según los atributos biofísicos, estéticos y estructurales evaluados.
- Se registran elementos culturales propios del casco histórico de la comuna de Los Andes; sin embargo, éstos se ubican fuera del área de influencia definida para el proyecto.
- La información obtenida desde SERNATUR indica la existencia de servicios turísticos a nivel comunal; sin embargo, no se identifican atractivos turísticos, patrimoniales o escénicos dentro del área de influencia del proyecto, ni elementos que configuren una unidad espacial reconocible como zona turística.
- Si bien la comuna presenta flujos turísticos a nivel general, el área evaluada no concentra actividades, destinos o recursos que actúen como polos de atracción de visitantes.

En consecuencia, según la respuesta 19 de la Adenda, se concluye que el área de influencia del Proyecto no presenta valor turístico, al no verificarse, en ese territorio específico, la concurrencia de atributos culturales, patrimoniales, naturales o paisajísticos que permitan caracterizarla como zona con valor turístico conforme al numeral 2.6 de la Guía del SEA.

Debido a que en el área no existe valor turístico, se descarta que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

La duración o la magnitud de la obstrucción de la visibilidad hacia una zona con valor paisajístico, así como la alteración de los atributos de ésta.

Según la respuesta 19 de la Adenda Complementaria, se concluye que no hay existencia de valor turístico, ya que análisis realizado, conforme a la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), determinó que las unidades de paisaje identificadas presentan atributos biofísicos, estéticos y estructurales mayoritariamente evaluados en categoría baja, tales como:

- Relieve y morfología homogénea, sin presencia de pendientes, quiebres, hitos naturales o formas distintivas.
- Vegetación predominantemente introducida o de bajo porte, sin comunidades que aporten singularidad o diversidad escénica relevante.
- Ausencia de elementos de agua visibles en la mayor parte del área de influencia, o bien su presencia no genera cambios significativos en calidad visual.
- Texturas y colores uniformes, asociados a usos urbanos consolidados y superficies antrópicas.
- Baja heterogeneidad y escasa singularidad, sin componentes que configuren paisajes de interés escénico especial.
- El análisis integrado de estos atributos determinó que más del 50% de las variables evaluadas se ubican en calidad baja.

En consecuencia, se concluye que el área de influencia no presenta valor paisajístico.

Dado que en el área no se identifica valor paisajístico, se descarta la duración o la magnitud de la



obstrucción de la visibilidad hacia una zona con valor paisajístico, así como la duración o la magnitud de la alteración de los atributos que caracterizan dicho valor.

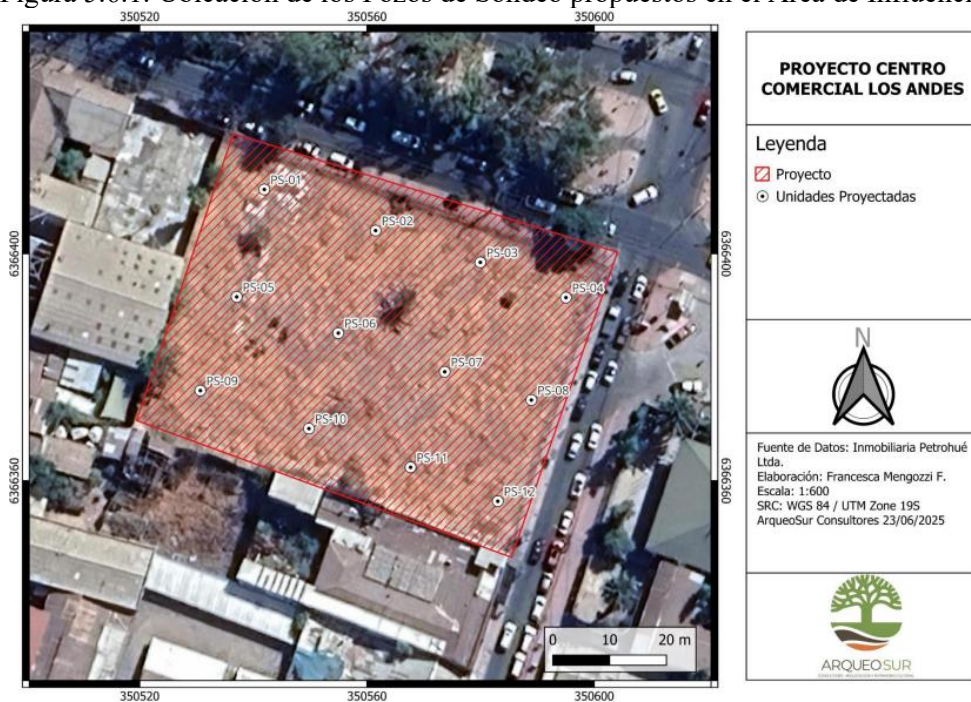
El proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL.

Impacto ambiental	No hay impacto significativo.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.6 del ICE.

Según lo levantado en el Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria, “Informe Ejecutivo de Caracterización Arqueológica”, se realizó un sondeo arqueológico preventivo orientado a confirmar o descartar depósitos culturales en el área del proyecto. El Sondeo de Caracterización Arqueológica evaluó la dispersión espacial y estratigráfica del material cultural, mediante excavaciones por estratos naturales y niveles artificiales de 10 cm, alcanzando profundidades mínimas de 50 cm o hasta registrar dos (2) niveles estériles cuando aparecía material arqueológico. El sedimento fue harneado y cada unidad contó con registro individual, dejando *in situ* cualquier elemento bioarqueológico o arquitectónico. Para cubrir el área se excavaron doce (12) unidades —diez (10) pozos de 50×50 cm y dos (2) pozos de control estratigráfico de 100 × 50 cm— distribuidas cada 20 metros, durante la campaña del 16 al 20 de junio de 2025.

Figura 5.6.1: Ubicación de los Pozos de Sondeo propuestos en el Área de Influencia.



Fuente: Figura 6, Anexo 5.1, Adenda Complementaria.

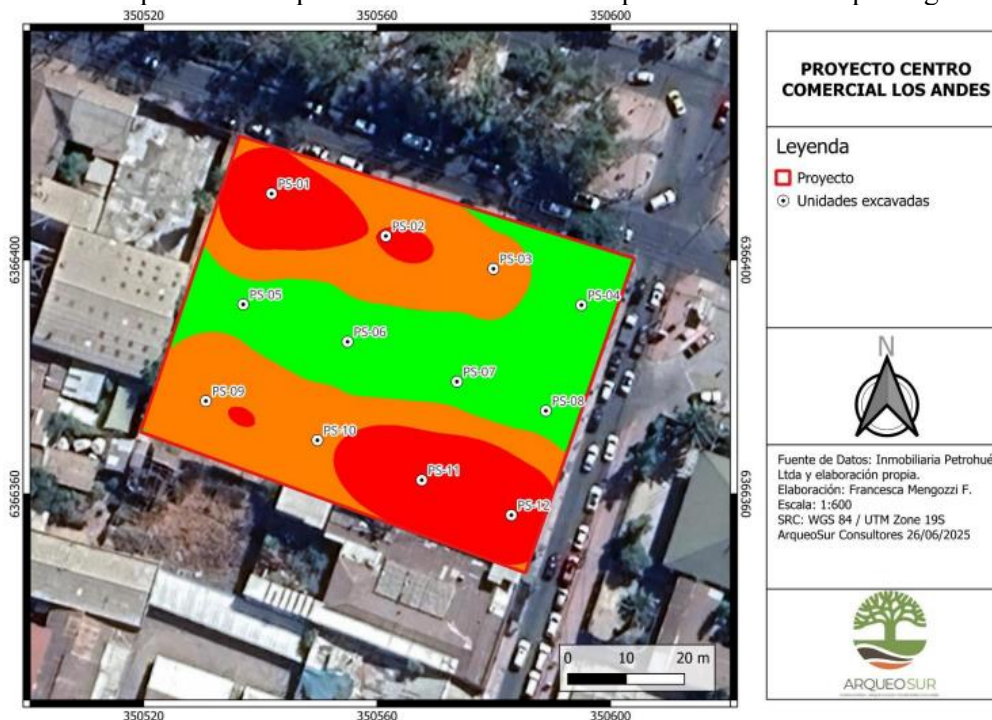
El sondeo arqueológico confirmó la presencia de material cultural en todas las unidades, verificándose depósitos continuos en el subsuelo y cumpliéndose la exigencia de alcanzar la capa estéril con dos niveles estériles. Con estos antecedentes se identificó el sitio arqueológico subsuperficial CCLA-1, de carácter multicomponente, con ocupación prehispánica alfarera de temporalidad indefinida y una ocupación histórica–republicana, el cual abarca los 3.889 m² del proyecto y se extiende más allá de sus límites.

El análisis de densidad mostró dos áreas principales de concentración hacia el noroeste y sureste, indicando que el proyecto se emplaza en un área nuclear del sitio. En total se recuperaron 668 elementos, de los cuales 663 corresponden a cerámica (99,3%), junto con pequeñas cantidades de vidrio y lítico, además de rasgos históricos como un cimiento de toba semicanteadada y un piso de ladrillo en niveles superficiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167390145>

Figura 5.6.2: Mapa de calor a partir de los materiales recuperados del sitio arqueológico CCLA-1.



Fuente: Figura 15, Anexo 5.1, Adenda Complementaria.

De acuerdo con lo levantado en el Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria, la inspección superficial realizada previamente no evidenció materialidad arqueológica o patrimonial visible en el terreno. Sin perjuicio de ello, y tal como fue detallado en la caracterización ya descrita, el sondeo arqueológico preventivo autorizado por el Consejo de Monumentos Nacionales mediante Ord. N°2831/2025 permitió confirmar la existencia de depósitos culturales subsuperficiales en todas las unidades excavadas, verificándose continuidad estratigráfica del material y cumpliéndose la exigencia técnica de alcanzar la capa estéril con dos niveles estériles. Estos resultados permitieron identificar el sitio arqueológico CCLA-1, de carácter multicomponente, con presencia de ocupación prehispánica alfarera de temporalidad indefinida y una ocupación histórica-republicana, el cual cubre los 3.889 m² del proyecto y se extiende más allá de sus límites prediales. Asimismo, el análisis de densidad y distribución evidenció dos sectores principales de concentración hacia el noroeste y el sureste del área de estudio, confirmando que el proyecto se emplaza en un área nuclear del sitio. En total se recuperaron 668 elementos, de los cuales 663 corresponden a cerámica, junto con cantidades menores de vidrio y lítico, además de rasgos históricos como un cimiento de toba semicanteadada y un piso de ladrillo ubicado en niveles superficiales.

Figura 5.6.3: materiales cerámicos recuperados.



Fuente: Figuras 16, 17, 18 y 19, Anexo 5.1, Adenda Complementaria.

Para lo anterior, el Titular presentó los contenidos técnicos y formales exigidos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial mixto del artículo 132 del Reglamento del SEIA, los que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167390145>

encuentran sistematizados en la Tabla 11.2.1 del ICE. Sobre esa base, y considerando los resultados de la prospección, del sondeo preventivo y de la caracterización arqueológica, se estima que el Proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará ni intervendrá de manera permanente algún Monumento Nacional definido en la Ley N°17.288.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular incorporó compromisos ambientales voluntarios consistentes en realizar una Charla de Inducción Paleontológica, una Charla de Inducción Arqueológica y un Monitoreo Arqueológico durante la ejecución del proyecto, los cuales se encuentran detallados en las Tablas 12.1.1, 12.1.2 y 12.1.3 del ICE.

Con lo expuesto, se concluye que el Proyecto acredita adecuadamente la gestión de la componente arqueológica y patrimonial conforme a la normativa aplicable y a lo requerido para el PAS 132.

En relación a la magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, se analizó la presencia de monumentos nacionales y elementos patrimoniales en el entorno del proyecto. Se identificaron cuatro bienes protegidos dentro de un rango de aproximadamente 1 km, cuyas distancias permiten concluir que no existe riesgo de afectación derivado de la ejecución del proyecto:

- a. Iglesia y coro adyacente de las Carmelitas Descalzas de Los Andes, ubicado 1 km al suroeste.
- b. Edificio de la Gobernación Provincial de Los Andes, ubicado 700 metros al sur.
- c. Centro histórico de Los Andes, Zona Típica, ubicado 700 metros al sur.

Por esta razón, se estima que la ejecución del proyecto no afectará la integridad de estos monumentos ni de otro elemento patrimonial de esta categoría. Además, se realizó una búsqueda de antecedentes en el Servicio de Evaluación Ambiental, así como en fuentes académicas y gubernamentales, considerando un radio de 5 km en torno al proyecto. Esta revisión identificó seis proyectos con informes de caracterización arqueológica, de los cuales cuatro registran presencia de sitios arqueológicos. Sin embargo, no se prevé afectación sobre dichos sitios, dado que las actividades del proyecto se desarrollarán exclusivamente dentro del área ya estudiada mediante el sondeo preventivo.

Por lo expuesto, en la Adenda Complementaria, Anexo 3.4, página 217, el Titular declara que en el área de influencia no existen monumentos nacionales que pudiesen ser afectados por el Proyecto, por tanto, no se modificarán ni deteriorarán construcciones, lugares o sitios, pertenecientes al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

Respecto a la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

Debido a que no se identifican lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano dentro del área de influencia, se descarta su afectación.

El proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

6°. No se presentan planes de seguimiento de variables ambientales aplicables, de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA.

7°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

7.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.



Al Proyecto no le es aplicable ninguno de permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

7.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

Tabla 7.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones y movimientos de tierra del Proyecto “ <i>Centro Comercial Los Andes</i> ”, correspondientes a la ejecución de tres niveles subterráneos y obras de fundación. Los contenidos técnicos y formales del PAS 132, en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°6575, Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 19 de noviembre de 2025, se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.1 del ICE.

Tabla 7.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. según se establece en el artículo 140 del Reglamento	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de acopio de residuos no peligrosos propios de las actividades de construcción del Proyecto y salas de basura destinadas a la acumulación temporal de residuos domiciliarios generados durante la operación del “ <i>Centro Comercial Los Andes</i> ”. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°082, de la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, de fecha 9 de septiembre de 2025, se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.2 del ICE.

Tabla 7.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL) ubicada dentro de la instalación de faenas durante la construcción, y bodega modular asociada al supermercado durante la operación. Los contenidos técnicos y formales del PAS 142, en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria.



Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°082, de la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, de fecha 9 de septiembre de 2025, se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.3 del ICE.

8°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

8.1. Norma: D.F.L. N°458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Uso suelo.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción del centro comercial.
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de edificación. Una vez finalizada la fase construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra otorgado por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA (documento en formato digital disponible en el expediente de evaluación del proyecto). Permiso de edificación y recepciones municipales (se mantendrán en formato digital y de forma física en la instalación de faenas).
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.1.1. del ICE.

8.2. Norma: D.F.L. 1/1990 del Ministerio de Salud, determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de centro comercial.
Forma de cumplimiento	El proyecto tiene contemplado para la fase de construcción un lugar de acopio transitorio de residuos no peligrosos, por lo anterior se realizará la tramitación de un permiso ambiental sectorial 140 ante la autoridad sanitaria, para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del Permiso Ambiental Sectorial 140.



Forma de control y seguimiento	Registro de retiro de la empresa externa autorizada. Dicho registro estará en formato digital en el área de servicios y administración dentro de la instalación de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.1 del ICE.

8.3. Norma: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos líquidos, sólidos no peligrosos y sólidos peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> • D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo. • D.F.L. 1/1990 del Ministerio de Salud, determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. • Ley N°20.879 “Sanciona el Transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”. • Resolución N°7328/1976 del MINSAL, Normas sobre eliminación de basura en edificios elevados.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Sitio de acopio transitorio de residuos no peligrosos generados por las actividades de la construcción del proyecto. • Salas de basura destinadas al acopio temporal de residuos asimilables a domiciliarios. • Zona de carguío habilitada para el retiro de residuos hacia relleno sanitario autorizado. • Ductos y buzones de recolección para el transporte interno de residuos.
Forma de cumplimiento	<p>El titular gestionará la RCA favorable y el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 140 ante la SEREMI de Salud, conforme al artículo 3 del D.S. N°40/2012 y al D.S. N°594/1999, aplicable a la instalación de lugares destinados a la acumulación, selección o disposición de basuras y desperdicios.</p> <p>Asimismo, se obtendrá el certificado de autorización sanitaria para la instalación y funcionamiento de sistemas de acumulación de basura en edificios colectivos de cuatro o más pisos.</p> <p>El proyecto dará cumplimiento a la Ley N°20.879, que regula el transporte de residuos y escombros por empresas autorizadas bajo condiciones de seguridad, conforme a los artículos 192 bis, 192 ter y 192 quáter de la Ley de Tránsito.</p> <p>Durante la fase de construcción, los residuos industriales no peligrosos serán acopiados transitoriamente en un sitio habilitado con cierre perimetral, con separación en el origen y retiro periódico por gestores autorizados. Los residuos no valorizables serán dispuestos en rellenos sanitarios autorizados, y el transporte se realizará mediante empresas externas autorizadas.</p> <p>Los residuos peligrosos (RESPEL) serán almacenados temporalmente en una bodega autorizada por la SEREMI de Salud, asegurando su manejo y disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL. Si se alcanzan los volúmenes del artículo 25 de dicho decreto, se efectuará la declaración en el sistema SIDREP-RETC del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>La instalación de faenas contará con baños químicos, conexión sanitaria ESVAL y zona de alimentación habilitada, cumpliendo las</p>



	<p>disposiciones sanitarias vigentes.</p> <p>Durante la fase de operación, el proyecto dispondrá de tres salas de basura y una zona de precarguío destinadas al acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables, con separación en origen y retiro por gestores autorizados o servicio municipal hacia relleno sanitario autorizado. La acumulación máxima será de tres días, garantizando una gestión controlada y continua.</p>
<p>Indicador que acredita su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable del Proyecto. • Permisos Ambientales Sectoriales (PAS). • PAS 140: correspondiente al sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos, tramitado ante la SEREMI de Salud, conforme al D.S. N°40/2012 y D.S. N°594/1999. • Autorización Sanitaria para el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos. • Certificado de autorización sanitaria para la instalación y funcionamiento de sistemas de acumulación de basura en edificios colectivos de cuatro o más pisos, conforme a la normativa sanitaria vigente. • Resolución sanitaria de aprobación de los sitios de disposición de residuos no peligrosos, emitida por la SEREMI de Salud, una vez presentados los antecedentes sectoriales. <p><u>Infraestructura y Equipamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de sectores señalizados para la ubicación de contenedores de residuos domiciliarios o asimilables, conforme a los planos del proyecto. • Adquisición de baños químicos y dispensadores de agua, según las necesidades de la faena. <p><u>Registros y control</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificados de retiro de residuos peligrosos y no peligrosos, emitidos por gestores externos autorizados. • Certificado de recolección de residuos domiciliarios, otorgado por la Municipalidad de Los Andes, si aplica. • Guías de despacho o comprobantes de ingreso a sitios de disposición final autorizados, que respalden la gestión adecuada de residuos. • Registro de declaraciones de residuos efectuadas en la Ventanilla Única del RETC, disponibles como comprobante para la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y la SEREMI de Salud.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p><u>Documentos principales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable del Proyecto, disponible para la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). • Certificados y permisos sectoriales: • Certificado de aprobación de la bodega de residuos peligrosos (PAS 142). • Autorización sanitaria del sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos (PAS 140). <p><u>Gestión y disposición de residuos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificados de retiro y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos, emitidos por gestores externos autorizados, disponibles para SEREMI de Salud y SMA. • Guías de despacho, boletas o comprobantes de ingreso a sitios de disposición final autorizados, disponibles para SEREMI de Salud y SMA. • Certificado de recolección de residuos domiciliarios, emitido por



	<p>la Municipalidad de Los Andes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico del manejo y almacenamiento de residuos, disponible para SEREMI de Salud y SMA. • Boletas de pago de servicios de agua potable y saneamiento, disponibles para la SMA. • Registro de cumplimiento y verificación periódica de las acciones implementadas, remitido a la SMA según corresponda. <p><u>Formato y resguardo de la información</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los documentos y registros se mantendrán en formato físico y/o digital (PDF) en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto, ubicadas en Avenida Argentina N°302, Los Andes. • Autoridades con acceso a la información SEREMI de Salud, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Municipalidad de Los Andes.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.2 del ICE.

8.4. Norma: D.S. N°43/2016 del MINSAL que, “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sustancias peligrosas, las que se encuentran descritas en los numerales 4.6.5.3 y 4.7.6.3 del ICE.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento del reglamento mediante el almacenamiento en bodega común de las sustancias peligrosas a utilizar en el desarrollo de la fase de construcción del proyecto, cumpliendo con las disposiciones de almacenamiento descritas en el D.S. N°43/2016 MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de sustancias y su clasificación. • Registro de existencia de hojas de seguridad de cada sustancia peligrosa almacenada en bodega.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica. Se remitirá información a SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.3. del ICE.

8.5. Norma: D.S N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera el transporte de combustible líquido para el funcionamiento de maquinarias de la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El proyecto cumplirá con las condiciones de transporte de las cargas que por sus características se consideran peligrosas o representan riesgos para la salud de las personas, la seguridad pública o el medio



	ambiente, y que se indican en las disposiciones citadas. El transporte lo realizarán empresas externas, por lo que se les solicitará comprobar que cumplen con las disposiciones establecidas en la presente normativa. Quedará una copia de los comprobantes en la instalación de faenas del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de los comprobantes o autorizaciones de las empresas externas que realicen el transporte. El titular tendrá copia de las autorizaciones indicadas en obra, disponible en todo momento para revisión por parte de las autorizades en caso de fiscalización. Estos registros se mantendrán en faena durante toda la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.4. del ICE.

8.6. Norma: Decreto N°1/2013 del MMA, que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y de ruido.
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> Resolución N°5081/1993 del MINSAL que “Establece el Sistema de Declaración y Seguimiento de Desechos Sólidos Industriales del MINSAL. Resolución Exenta N°144/2020 del MMA que “Aprueba norma básica para la implementación de modificación al reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes del MMA”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> Generación de Residuos no peligrosos. Generación de emisiones atmosféricas. Generación de residuos asimilables a domiciliarios.
Forma de cumplimiento	Se declarará a través de la ventanilla única del RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC).
Forma de control y seguimiento	<p><u>Documentos y registros de respaldo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Registros de cumplimiento ambiental: incluyen toda la documentación que respalde el cumplimiento oportuno de las acciones comprometidas y su verificación periódica. Declaraciones de emisiones efectuadas a través de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente. Guías de despacho u otros documentos que acrediten el retiro y disposición de residuos no peligrosos en lugares autorizados. Registros de retiro de residuos, indicando tipo de residuo, fecha de retiro, empresa gestora y destino final. <p><u>Formato y resguardo de la información</u></p> <p>Todos los documentos y registros se mantendrán en formato físico y digital (PDF) en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto, ubicadas en Avenida Argentina N°302, comuna de Los Andes.</p> <p><u>Autoridades con acceso a la información</u></p>



	<ul style="list-style-type: none"> • SEREMI de Salud: acceso a antecedentes sobre manejo y disposición de residuos, incluyendo guías de despacho y registros de retiro. • Superintendencia del Medio Ambiente (SMA): acceso a declaraciones efectuadas en el RETC, comprobantes de declaración de residuos y registros de cumplimiento ambiental. • Municipalidad de Los Andes: acceso a registros asociados a retiro de residuos domiciliarios o asimilables. <p><u>Reportabilidad y plazos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Las declaraciones en el RETC deberán efectuarse dentro de los primeros 10 días hábiles del mes siguiente al retiro del residuo. • Los comprobantes de declaración emitidos por la plataforma RETC serán remitidos a la SMA dentro de los 10 días hábiles posteriores a su obtención, como respaldo de cumplimiento.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.5 del ICE.

8.7. Norma: Decreto N°609/1998 del MOP que, “Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado”.	
Componente/materia:	Residuos líquidos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera que alrededor del 6% (4 locales) de sus locales correspondan negocios con preparación de alimentos en el lugar los que generarán residuos líquidos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de operación, se exigirá a cada arrendatario de locales con preparación de alimentos y al supermercado la implementación de dispositivos separadores de grasas, instalados a la salida de cada unidad donde se realicen actividades de lavado de utensilios o implementos de cocina. • Todas las cámaras desgrasadoras deberán contar con aprobación de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). Dichos dispositivos serán móviles, y su contenido se vaciará en contenedores ubicados junto a la sala de basura correspondiente. • Los residuos líquidos o semisólidos generados por estas unidades no serán dispuestos en el sistema de alcantarillado, sino que serán retirados por gestores externos autorizados, cumpliendo con la normativa sanitaria vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Certificados y fichas técnicas de las cámaras desgrasadoras. • Certificado de retiro de residuos (aceites y grasas) • Contratos con arrendatarios de locales o reglamento de centro comercial donde se indique el requerimiento de las cámaras desgrasadoras.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Documentos y registros de respaldo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros de retiro de residuos líquidos, con detalle de fechas, volúmenes y empresa gestora. • Guías de despacho u otros documentos que acrediten el retiro y disposición de residuos en lugares autorizados. • Certificados de retiro de residuos de aceites y grasas, correspondientes a la fase de operación.



	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento interno del centro comercial o contratos de arrendamiento de locales, que acrediten la obligación de los arrendatarios de implementar separadores de grasas y gestionar correctamente los residuos. <p><u>Formato y resguardo de la información</u></p> <p>Todos los documentos y registros se mantendrán en formato físico y digital (PDF) en las oficinas del Proyecto, ubicadas en Avenida Argentina N°302, Los Andes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción, los antecedentes se conservarán en las oficinas de la instalación de faenas. • Durante la fase de operación, se mantendrán en las oficinas administrativas del Centro Comercial, ubicadas en el primer piso. <p><u>Autoridades con acceso a la información</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SEREMI de Salud. • Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). • Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). • Municipalidad de Los Andes. <p><u>Reportabilidad ante contingencias</u></p> <p>En caso de derrames accidentales de residuos líquidos o aceites en las redes públicas de alcantarillado, el titular deberá informar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) dentro de un plazo máximo de 24 horas desde la identificación del evento.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.6. del ICE.

8.8. Norma: D.S. N°47/1992 del MINVU que, “Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y ruido.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones producto de la construcción del centro comercial y urbanizaciones contempladas dentro del proyecto. Durante las obras de urbanización y construcción de centro comercial.
Forma de cumplimiento	Emisiones producto de las actividades de construcción y obras de urbanización del centro comercial.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de mantenciones y certificados de revisiones técnicas al día. • Registro de humectación de caminos y control de aplicación de supresores de polvo. • Registro fotográfico georreferenciado de señalética de restricción de velocidad. • Registro del control de carga cubierta de camiones.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción se mantendrán los siguientes documentos y registros de respaldo: • Registros de humectación, control de carga cubierta y certificados de mantención de maquinaria y vehículos.



	<ul style="list-style-type: none"> • Los documentos estarán disponibles en formato físico y digital (PDF, Word o similar) en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto, ubicadas en Avenida Argentina N°302, Los Andes. • Autoridad competente con acceso: Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Municipalidad de Los Andes.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.7. del ICE.

8.9. Norma: D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado cubrirán su carga con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado.
Forma de control y seguimiento	El personal de guardia que se encuentre en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.8. del ICE.

8.10. Norma: D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El titular exigirá a los contratistas y empleados responsables del transporte que los vehículos que participen en la fase de construcción cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, así como con los distintivos y rótulos establecidos en la normativa vigente. • El titular deberá velar porque tanto los vehículos pesados como los motorizados livianos mantengan sus certificados de revisión técnica y de mantenciones actualizados durante toda la ejecución del Proyecto. • Asimismo, se llevará un registro en obra de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos para eventuales fiscalizaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de contratos con empresas de transporte y disposición de residuos.



	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de mantenencias y certificados de revisiones técnicas al día. • Registro o documento del estado y mantención de vehículos. • Registro de revisión técnica vigente. • Certificados de mantenencias al día.
Forma de control y seguimiento	<p>Durante la fase de construcción se mantendrán los siguientes documentos y registros de respaldo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros de contratos con empresas, revisiones técnicas y certificados de mantenencias de maquinaria y vehículos. • Todos los documentos y registros se mantendrán en formato físico y digital (PDF, Word o similar) en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto, ubicadas en Avenida Argentina N°302, Los Andes. • Autoridades con acceso a la información: Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Municipalidad de Los Andes.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.9 del ICE.

8.11. Norma: D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Emisiones de ruido.
Otros cuerpos legales	Decreto Alcaldicio N°1119/2021 de la Ilustre Municipalidad de Los Andes que, “Aprueba Ordenanza de Ruidos Molestos y Contaminación Acústica en la Comuna de Los Andes”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Operación simultánea de maquinarias, equipos y vehículos utilizados en las acciones de movimiento de tierras, excavaciones, fundaciones, levantamiento de estructuras, pavimentación, urbanización y terminaciones. <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento normal del centro comercial. • Tránsito vehicular en accesos y estacionamientos. • Sistemas de ventilación y climatización. • Maniobras de carga y descarga de camiones.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción, las obras del proyecto serán temporales y se ejecutarán en un período acotado, por lo que las emisiones de ruido tendrán carácter transitorio. • Se implementarán acciones de gestión y control de ruido, consistentes principalmente en la instalación de barreras acústicas y cierre de vanos en zonas sensibles. • De acuerdo con el Informe Acústico incorporado en el Anexo 3.4 de la Adenda, las modelaciones demuestran que, con la implementación de dichas acciones, se cumple con los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en período diurno, para todos los receptores evaluados. • Por tanto, las emisiones de ruido generadas durante la construcción no producirán afectaciones significativas a la comunidad ni a los visitantes, cumpliendo con la normativa vigente. <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El proyecto operará en horario diurno, entre las 09:00 y 20:00



	<p>horas, por lo que no corresponde evaluar la fase de operación en período nocturno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación acústica de esta fase confirma el cumplimiento de los límites del D.S. N°38/2011 en las condiciones de funcionamiento normal del centro comercial.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados del informe de emisiones acústicas, disponible en el Anexo 3.4 de la Adenda, el cual demuestra el cumplimiento de los límites del D.S. N°38/2011 del MMA. • Registros de monitoreo semestral de ruido ambiental realizados por empresa certificada, durante toda la fase de construcción. • Informes técnicos de resultados emitidos por la empresa responsable y presentados a la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros e informes técnicos de monitoreo de ruido ambiental conforme al D.S. N°38/2011 del MMA y R.E. N°693/2015. • Formato: Físico y digital (PDF, Word o similar). • Ubicación: Oficinas de la instalación de faenas, Av. Argentina N°302, Los Andes. • Autoridad competente: Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Municipalidad de Los Andes. • Entrega de informes: Remisión a la SMA dentro de 10 días hábiles del mes siguiente al monitoreo, incorporando medidas correctivas si existen superaciones normativas. <p><u>Fase de Operación</u> Cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA en todos los receptores, con margen de seguridad de 3 dB(A) según la Guía SEA 2019, sin requerir acciones adicionales de control.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.10 del ICE.

8.12. Norma: D.F.L N°1/2009 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. • Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. • Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica. • D.S. N° 4/1994 Norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales durante la urbanización y construcción del Centro Comercial, incluyendo la circulación de vehículos livianos y de carga.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción del proyecto, se exigirá a los camiones el cumplimiento de los límites de peso establecidos en la normativa vigente. • Asimismo, se generarán menos de 60.000 toneladas en el predio por obras del proyecto, por lo que no se requerirán las acciones asociadas al artículo 5.3° del cuerpo normativo correspondiente. • Los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al



	<p>día.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos lo establecido respecto a las dimensiones (ancho, alto y largo) de los vehículos autorizados para su circulación.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de contratos con proveedores donde se exija el uso de camiones que cumplan con la normativa de peso vigente. • Registro de materiales y residuos que ingresen y egresen del proyecto. • Permisos otorgados por la Dirección de Vialidad para ejecución de obras en la vía pública. • Registro de mantenciones y certificados de revisiones técnicas al día. • Registro de ingreso y egreso de vehículos de carga, con observaciones sobre cumplimiento. • Fichas técnicas o documentos que acrediten las características de los vehículos utilizados. • Autorización para circulación de vehículos con sobrepeso o sobredimensión, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán registros de cumplimiento y toda la documentación que respalde la verificación periódica de las acciones implementadas. • El documento verificador incluirá antecedentes y registros que acrediten el cumplimiento normativo en materia de transporte de materiales.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.11 del ICE.

8.13. Norma: D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de centro comercial.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los materiales serán transportados en camiones con carga cubierta. • Antes del inicio de los movimientos de tierra, se aplicará un supresor de polvo en las superficies de tránsito interno de vehículos y maquinaria. • Se instalará señalética de restricción de velocidad y se mantendrá un registro fotográfico georreferenciado, con fecha, que acredite su implementación.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de control de carga cubierta en camiones de transporte. • Registro de humectación aplicada en caminos internos. • Registro fotográfico georreferenciado, con fecha, de la instalación de señalética asociada a la restricción de velocidad.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Documento de control y seguimiento (indicadores de cumplimiento):</u> Registros de acciones de humectación, revisión de carga cubierta de camiones y certificados de mantenciones de maquinaria y vehículos.</p> <p><u>Formato del instrumento:</u> Los documentos y registros se mantendrán en formato físico y digital (PDF, Word o similar) en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto, ubicadas en Avenida Argentina N°302, comuna de Los Andes.</p>



	<p><u>Ubicación de la información:</u> Los registros de cumplimiento asociados a humectación, revisión de carga cubierta, señalética de restricción de velocidad y certificados de mantención de maquinaria y vehículos se conservarán en las oficinas de la instalación de faenas, en Avenida Argentina N°302, comuna de Los Andes.</p> <p><u>Autoridad con acceso al documento:</u> Superintendencia del Medio Ambiente y Municipalidad de Los Andes.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.12 del ICE.

8.14. Norma: D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud que, “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.															
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.														
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> • D. F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario. • NCh 2190:2019 Distintivos para la identificación de Riesgos. 														
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.														
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de centro comercial.														
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El Titular deberá asegurar que los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción sean almacenados de forma transitoria en bodegas RESPEL que cuenten con las autorizaciones correspondientes, y que su disposición final se realice únicamente en instalaciones autorizadas. • En caso de que el Proyecto alcance los volúmenes de generación de residuos señalados en el artículo 25 del D.S. N°148/2003 del MINSAL, se efectuará la declaración respectiva a través del sistema sectorial SIDREP, disponible en la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente. 														
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de la RCA favorable y del Permiso Ambiental Sectorial N°142. • Certificado de aprobación de la bodega RESPEL. • Registro de la declaración de residuos en SIDREP, en caso de corresponder. • Lista de verificación que detalle el cumplimiento de lo establecido en el Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL sobre almacenamiento de residuos peligrosos, así como de las exigencias de la OGUC y la NCh 2190:2019, considerando como mínimo los siguientes aspectos. <p>Tabla 8.14.1: Indicador de cumplimiento de D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Acredita cumplimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Base impermeable y continua resistente químicamente a los residuos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cierre perimetral mayor o igual a 1,8 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cubierta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sistema de contención de derrames (20% del total)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Señalización de acuerdo Nch 2190:2019</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ubicación respecto de deslindes (en caso de contar con RESPEL inflamables)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 10. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud que,</p>	Indicador	Acredita cumplimiento	Base impermeable y continua resistente químicamente a los residuos		Cierre perimetral mayor o igual a 1,8 m		Cubierta		Sistema de contención de derrames (20% del total)		Señalización de acuerdo Nch 2190:2019		Ubicación respecto de deslindes (en caso de contar con RESPEL inflamables)	
Indicador	Acredita cumplimiento														
Base impermeable y continua resistente químicamente a los residuos															
Cierre perimetral mayor o igual a 1,8 m															
Cubierta															
Sistema de contención de derrames (20% del total)															
Señalización de acuerdo Nch 2190:2019															
Ubicación respecto de deslindes (en caso de contar con RESPEL inflamables)															



	“Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Anexo 3.3, Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Documento de control y seguimiento (indicadores de cumplimiento):</u> Registros de acciones de humectación, revisión de carga cubierta de camiones y certificados de mantenciones de maquinaria y vehículos.</p> <p><u>Formato del instrumento:</u> Los documentos y registros se mantendrán en formato físico y digital (PDF, Word o similar) en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto, ubicadas en Avenida Argentina N°302, Los Andes.</p> <p><u>Ubicación de la información:</u> Los registros de cumplimiento asociados a humectación, revisión de carga cubierta, señalética de restricción de velocidad y certificados de mantención de maquinaria y vehículos se conservarán en las oficinas de la instalación de faenas, en Avenida Argentina N°302, comuna de Los Andes.</p> <p><u>Autoridad con acceso al documento:</u> Superintendencia del Medio Ambiente y Municipalidad de Los Andes.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.2.13 del ICE.

8.15. Norma: Ley N° 4.601, de Caza, cuyo texto fue modificado por la Ley N° 19.473.	
Componente/materia:	Fauna.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades que se realizarán durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Para evitar la caza o captura de animales silvestres se implementará una señalética que indique respecto a esta prohibición.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico (georreferenciado y con fecha) de señalética alusiva a la prohibición de caza instalada en las obras.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.3.1 del ICE.

8.16. Norma: Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°484/1990, del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de movimiento de tierra, excavación e impermeabilización del terreno.



Forma de cumplimiento	<p>Para acreditar el cumplimiento de los artículos 22 y 23 de la Ley N°17.288/1970, el titular informa que se efectuó una caracterización arqueológica en el área del proyecto, mediante 10 pozos de sondeo y 2 pozos de control estratigráfico, con permiso de excavación del Consejo de Monumentos Nacionales (Ord. N°02831-2025, de 02-06-2025).</p> <p>Durante la fase de construcción, se implementarán las siguientes acciones preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charlas de inducción a trabajadores y contratistas sobre arqueología, paleontología y manejo de hallazgos. • Monitoreo arqueológico permanente por profesional arqueólogo/a durante el escarpe y movimiento de tierra. <p>Procedimiento ante hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suspensión inmediata de las obras y delimitación del área (2 m para restos paleontológicos / 10 m para restos arqueológicos). • Aviso inmediato al jefe de obra y al área de Medio Ambiente del titular. • Notificación formal a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales, dentro de cinco días hábiles, con coordenadas UTM (WGS84) y registro fotográfico. • El CMN definirá las acciones a seguir, conforme a la Ley 17.288 y al D.S. N°484/1990. • Este protocolo será difundido en las inducciones de obra y aplicado ante cualquier hallazgo fortuito durante la ejecución del proyecto. • El trámite lo deberá realizar un/a arqueólogo/a profesional. • Los rasgos constructivos/estructurales que sean detectados durante el desarrollo del proceso de rescate, deberán ser despejados en su totalidad, para posteriormente ser registrados, incluyendo al menos una planimetría de planta, corte y elevación, además de un levantamiento aerofotogramétrico de los rasgos en planta, despejados en toda su extensión. Posteriormente, los rasgos deberán ser retirados y excavados hasta alcanzar el nivel estéril del sitio.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 132, relativo a excavaciones o prospecciones con fines de evaluación o rescate arqueológico. • Pronunciamiento conforme del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) al Informe Ejecutivo de Rescate Arqueológico, presentado con posterioridad a la obtención de la RCA. • Registro de las actividades de inducción arqueológica, incluyendo informe y respaldo fotográfico, ejecutadas por arqueólogo/a, licenciado/a en arqueología o profesional afin. • Elaboración de informes mensuales sobre las actividades de monitoreo arqueológico realizadas durante la fase de construcción. <p>En caso de hallazgos durante la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia del aviso escrito remitido al CMN, con registro fotográfico y descripción de las medidas implementadas. • Comprobante de aviso a Carabineros de Chile, conforme al procedimiento establecido por la Ley N°17.288 y el D.S. N°484/1990.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales de monitoreo arqueológico: El/la arqueólogo/a responsable elaborará un informe mensual de monitoreo, el cual será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de un plazo máximo de 15 días hábiles posteriores al término de cada mes.



	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de hallazgos no previstos: En caso de hallazgos fortuitos o no previstos, se procederá conforme a la Ley N°17.288 y al D.S. N°484/1990, dando aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) dentro de un plazo máximo de 5 días hábiles, acompañado del informe técnico y registro fotográfico elaborado por un profesional del área. Dicho reporte también será remitido a la SMA para su conocimiento y registro. Mantenimiento de registros y respaldos: El titular mantendrá registros actualizados de cumplimiento y toda la documentación que respalde la ejecución y verificación periódica de las acciones implementadas en materia arqueológica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 10.3.2 del ICE.

9°. Que, para ejecutar el Proyecto no se establecieron condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300.

10°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1. Compromiso ambiental voluntario: Charla de Inducción Paleontológica.	
Impacto asociado	Posible afectación a los bienes paleontológicos durante la ejecución de las obras del proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Capacitar a los trabajadores que participen en las actividades de movimientos de tierra, entregando conceptos básicos de paleontología y los procedimientos a seguir ante hallazgos paleontológicos no previstos, con el fin de resguardar su valor patrimonial y cumplir con la normativa vigente.</p> <p>Descripción: Un profesional competente en paleontología impartirá una charla de inducción a los trabajadores que participen en las labores de escarpe, excavación y movimiento de tierras del Proyecto. La capacitación incluirá la identificación de posibles restos fósiles, el protocolo de detención de faenas, las acciones de protección del hallazgo y el procedimiento de aviso a la autoridad competente.</p> <p>Justificación: Durante la fase de construcción, el proyecto contempla actividades de escarpe, excavación y movimiento de tierras en un área con potencial paleontológico susceptible, por lo que existe la posibilidad de hallar restos fósiles.</p> <p>La capacitación busca asegurar que los trabajadores conozcan los mecanismos de resguardo y notificación, permitiendo una gestión oportuna y conforme a la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y su Reglamento D.S. N°484/1990.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Instalación de faenas.</p> <p>Forma: Las charlas serán impartidas por un profesional paleontólogo que cumpla con el perfil establecido por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y lo dispuesto en la Resolución Exenta N°650 del 05 de julio de 2022. Los contenidos abordarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptos básicos de paleontología y geología. Contexto paleontológico del área del Proyecto. Legislación vigente aplicable (Ley N°19.300 y Ley N°17.288). Protocolo de actuación ante hallazgos paleontológicos no previstos.



	<p>La capacitación incluirá material de apoyo (presentaciones, láminas u otros recursos) según lo estime el profesional a cargo, y se registrará la asistencia de los trabajadores participantes.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La capacitación se realizará al inicio de la fase de construcción, antes del inicio de las actividades de excavación y movimiento de tierras, las cuales se proyectan con una duración aproximada de dos meses, conforme al cronograma del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Una vez realizada la última inducción en el Proyecto, en un plazo no mayor a 15 días, se deberá remitir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistentes. • Temas tratados. • Anexo con registros fotográficos de la actividad.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los informes y registros de charlas en formato físico y digital para su fiscalización. • Se remitirá el informe de la actividad SMA en un plazo no mayor a 15 días hábiles, el cual incluirá todos los contenidos tratados y el material presentado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.1 del ICE.

10.2. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico.	
Impacto asociado	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico y/o histórico, o del patrimonio cultural en general.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mantener un monitoreo arqueológico permanente en los frentes de excavación, escarpe y movimiento de tierras del Proyecto, con el fin de detectar de manera temprana y oportuna posibles hallazgos arqueológicos no previstos y actuar conforme a la normativa vigente.</p> <p><u>Descripción:</u> El monitoreo será realizado por un profesional del área de la arqueología (licenciado o titulado), quien supervisará visualmente todos los frentes de trabajo que involucren movimientos de tierra.</p> <p>Durante la ejecución, se elaborará un informe mensual de monitoreo que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las actividades desarrolladas en los frentes de excavación (con fechas). • Descripción de la matriz y materialidad observada (profundidad y características). • Plan mensual de trabajo de la constructora con días de monitoreo registrados en libro de obras. • Planos y fotografías de alta resolución que muestren los avances de los frentes de excavación. <p>En caso de detectarse restos arqueológicos, el informe incorporará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y de detalle. • Descripción del estado de conservación y de posibles afectaciones. • Registro de medidas de protección o conservación aplicadas (cercado, señaléticas, etc.). • Constancia de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) conforme al artículo 26 de la Ley N°17.288. • Solicitud del permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7° del Reglamento de Excavaciones (D.S. N°484/1990).



	<p>Una vez finalizadas las actividades de monitoreo, se elaborará un informe final, que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las actividades realizadas. • Resultados de eventuales rescates arqueológicos. • Análisis y conservación de materiales recuperados. • Revisión bibliográfica de antecedentes de la zona. <p><u>Justificación:</u> Durante la evaluación ambiental del Proyecto “<i>Centro Comercial Los Andes</i>”, se efectuó una prospección superficial sin hallazgos visibles. No obstante, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) otorgó el permiso de pozos de sondeo arqueológico (ORD. N°02831/2025, de 02.06.2025). Los resultados de esta caracterización identificaron el sitio arqueológico CCLA-1, correspondiente a un depósito multicomponente de uso habitacional, con predominancia de material cerámico prehispánico (99,3%) y presencia de rasgos arquitectónicos históricos. Dado que el Proyecto contempla tres niveles subterráneos, con excavaciones extensas, se justifica la implementación de monitoreo arqueológico permanente para prevenir afectaciones al patrimonio cultural.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Al interior del terreno del Proyecto, abarcando todos los sectores donde se ejecuten actividades de excavación, escarpe o movimiento de tierras.</p> <p><u>Forma:</u> El arqueólogo/a responsable elaborará un informe mensual de monitoreo, que deberá entregarse en un plazo máximo de 15 días hábiles posteriores al término de cada mes. Al finalizar las obras o actividades que requieran supervisión, se presentará un informe consolidado final, el cual resumirá las acciones ejecutadas, los resultados obtenidos y las eventuales gestiones ante el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).</p> <p><u>Oportunidad:</u> El monitoreo se desarrollará desde el inicio de las actividades de movimiento de tierras, en concordancia con el cronograma oficial del Proyecto, y se mantendrá durante toda la ejecución de las excavaciones.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro con el o los informes de monitoreo arqueológico. • Registro del comprobante de reporte a la Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, remitido con copia a CMN.
Forma de control y seguimiento	Reporte al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, remitido con copia a CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.2 del ICE.

10.3. Compromiso ambiental voluntario: Charla de Inducción Arqueológica.	
Impacto asociado	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico y/o histórico, o del patrimonio cultural.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Capacitar a los trabajadores que participen en las actividades de excavación y movimiento de tierras, entregando conceptos básicos de arqueología y protocolos de actuación frente a hallazgos arqueológicos no previstos, conforme a la normativa vigente.</p> <p><u>Descripción:</u> La capacitación será impartida por un profesional competente en arqueología, quien desarrollará una charla de inducción dirigida al personal de obra involucrado en movimientos de tierra.</p> <p>El contenido incluirá nociones generales de arqueología, legislación aplicable (Ley N°17.288 y D.S. N°484/1990), el protocolo de aviso y protección de hallazgos y la relevancia patrimonial de los restos</p>



	<p>arqueológicos. Se registrará la asistencia y se utilizará material de apoyo audiovisual o gráfico que facilite la comprensión de los procedimientos a seguir ante un hallazgo.</p> <p><u>Justificación:</u> Durante la evaluación ambiental del Proyecto “<i>Centro Comercial Los Andes</i>”, se realizó una prospección superficial sin hallazgos visibles. No obstante, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) otorgó el permiso de pozos de sondeo arqueológico (ORD. N°02831/2025), cuyos resultados confirmaron la presencia del sitio arqueológico CCLA-1, correspondiente a un depósito multicomponente de uso habitacional, con un 99,3% de material cerámico prehispánico y evidencias arquitectónicas históricas.</p> <p>Dado que el Proyecto contempla tres niveles subterráneos, implicando excavaciones extensas, se justifica la realización de capacitaciones arqueológicas previas para prevenir afectaciones al patrimonio cultural durante la fase de construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Instalación de faenas del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> A través de charlas realizadas por un profesional del área, donde se instruirá a los trabajadores los pasos a seguir en caso de hallazgos durante la fase de construcción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se realizará una capacitación al inicio de la fase de construcción del Proyecto previo a las actividades de excavación y movimientos de tierra las que se proyectan duren alrededor de 2 meses según cronograma.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Una vez realizada la última inducción en el Proyecto, en un plazo no mayor a 15 días hábiles luego de terminado el mes, se deberá remitir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistentes. • Temas tratados • Anexo con registros fotográficos de la actividad.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los informes y registros de charlas en formato físico y digital para su fiscalización. • Se remitirá el informe de la actividad SMA en un plazo no mayor a 15 días hábiles, el cual incluirá todos los contenidos tratados y el material presentado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.3 del ICE.

10.4. Compromiso ambiental voluntario: Plan comunicacional.	
Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Proveer a la comunidad de un canal de comunicación con el titular del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se establecerá como medio de comunicación con la comunidad un correo electrónico y/o página web específica para la recepción de consultas, reclamos o sugerencias al inicio de la fase de construcción, este correo será compartido a la Ilustre Municipalidad de Los Andes y dará a conocer en el letrero informativo instalado en el punto de acceso al Proyecto. • Se instalará en los puntos de acceso y egreso información gráfica del proyecto, incluyendo un número de contacto y correo electrónico, para que estos puedan canalizar sus inquietudes, sugerencias y/o




	<p>reclamos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se llevará un registro de las observaciones generadas por la comunidad emitiendo respuesta reclamante/consultante mediante un correo/llamada u otro medio, informando de los pasos a seguir y los tiempos estimados de resolución. • Mediante el letrero instalado en el frontis del proyecto, también se realizará la entrega activa de información de aquellas actividades que demanden utilización de maquinaria ruidosa, tránsito vehicular superior al promedio, o que por sus características puedan presenten mayores emisiones de ruido, vibraciones, y de material particulado. <p><u>Justificación:</u> El Proyecto se emplaza en un sector urbano consolidado de la comuna de Los Andes, por lo que resulta necesario mantener mecanismos de comunicación permanente y transparente con la comunidad local, asegurando la adecuada gestión de inquietudes y la prevención de conflictos socioambientales durante la ejecución del Proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> En los puntos de acceso y egreso del Proyecto, donde se instalará señalética visible y actualizable con la información relevante para la comunidad.</p> <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entregará información del proyecto, relacionada al cronograma de la fase de construcción, permiso de edificación y otros documentos que se consideren relevantes. Además, se entregará un número y correo de contacto para que los vecinos puedan comunicarse con una persona designada específicamente para atender este tema. Esto sumado a la implementación de libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas. • La información gráfica instalada en el Proyecto tendrá el formato de diario mural, con el fin de ir actualizado la información en caso de ser requerido, este tendrá dimensiones que permitan su identificación y lectura simple. • Las sugerencias y/o reclamos de la comunidad serán respondidas a través de los medios disponibles, que pueden ser mediante correo electrónico, llamada telefónica, escrita u otra. Se acusará recibo de la sugerencia y/o reclamo dentro de las 48 horas siguientes a la recepción, luego la respuesta final se entregará dentro de los 10 días hábiles siguientes a la recepción de la observación. <p><u>Oportunidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego de iniciada la fase de construcción y, se extenderá por toda la duración de esta. • Registro fotográfico de señalética asociada: Estos registros serán georreferenciados y con fecha. En caso de que la señalética sea trasladada de lugar se enviará un nuevo registro con su ubicación. • Registro de contactos: Una vez, recibida una consulta se dejará un registro con los datos de contacto del interesado con el fin de facilitar los tiempos de respuesta y para estadísticas internas. • En línea con lo anterior también se llevará un registro de las respuestas entregadas por el titular. • Registro de Libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas. • Para dar respuesta a la comunidad se contará con un plazo máximo de 48 horas.
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de señalética asociada: Estos registros serán georreferenciados y con fecha. En caso de que la señalética sea trasladada de lugar se enviará un nuevo registro con su ubicación. • Registro de contactos: Una vez, recibida una consulta se dejará un registro con los datos de contacto del interesado con el fin de facilitar



	<p>los tiempos de respuesta y para estadísticas internas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En línea con lo anterior también se llevará un registro de las respuestas entregadas por el titular. • Registro de Libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas. • Para dar respuesta a la comunidad se contará con un plazo máximo de 48 horas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Independiente de si se reciben sugerencias y/o reclamos, se considera la elaboración y entrega de un informe mensual a la Superintendencia de Medio Ambiente, este documento contendrá el seguimiento de las consultas, es decir, recepción, respuesta, acciones implementadas, medios de comunicación, contenido de la página web como medio de verificación, el contenido actual de los letreros informativos respaldados por registro fotográfico etc. • Este será remitido a la SMA, al mes siguiente de la recepción de la primera consulta, con el fin de brindar tiempo a la recepción de más observaciones, una vez iniciado el mes siguiente se dispondrá de 15 días hábiles para la entrega dicho informe • Registros de llamadas y correos electrónicos. • Se mantendrá el libro de reclamos en la instalación de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.4. del ICE.

10.5. Compromiso ambiental voluntario: Mantenimiento de medidas de control de ruido.	
Impacto asociado	Riesgo a la salud de la población.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Asegurar la eficacia y continuidad de las acciones de control de ruido durante toda la fase de construcción del Proyecto, garantizando el cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>Descripción: Se realizará una revisión mensual del estado de las barreras acústicas y de las demás acciones de control de ruido implementadas en obra. Cada revisión quedará registrada en un reporte técnico breve, el cual deberá incluir, al menos, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado estructural y funcional de las barreras acústicas. • Identificación de eventuales deterioros o daños observados. • Acciones correctivas ejecutadas o programadas, cuando corresponda. <p>En relación con las acciones correctivas, en caso de detectarse paneles de OSB dañados, estos deberán ser recambiados, dejando constancia en el reporte de la fecha de recambio y mediante un registro fotográfico del antes y después del reemplazo.</p> <p>Adicionalmente, el reporte deberá incorporar un registro fotográfico que evidencie el ángulo general de instalación de las barreras acústicas, verificando que estas se encuentren dispuestas de manera perpendicular al suelo.</p> <p>Estos registros quedarán disponibles en formato físico y digital en las oficinas de la instalación de faenas y se mantendrán como respaldo para la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).</p> <p>Justificación: Durante la fase de construcción pueden generarse niveles de presión sonora cercanos a los límites del D.S. N°38/2011, por lo que mantener las barreras y cierres acústicos en condiciones óptimas resulta esencial para asegurar su eficacia y el cumplimiento normativo, evitando afectaciones a receptores cercanos.</p>
Lugar, forma y	Lugar: Las barreras acústicas perimetrales se ubicarán en el perímetro del



<p>oportunidad de implementación</p>	<p>área de construcción del Proyecto, conforme al emplazamiento señalado en la Figura 10.5.1: Ubicación de barreras acústicas para la fase de construcción.</p> <p>La acción de mantenimiento se aplicará en toda la extensión de dichas barreras durante el período en que permanezcan instaladas.</p> <p>Figura 10.5.1: Ubicación de barrera acústica para la fase de construcción.</p>  <p>Fuente: Figura 1, Anexo 3.2, Adenda Complementaria.</p> <p>Forma: Se realizará una revisión mensual de las barreras acústicas, registrando los resultados en un informe con respaldo fotográfico y fecha.</p> <p>El registro deberá incluir la evaluación de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado de la pintura de los paneles (reaplicación si presenta deterioro). • Estado de las uniones herméticas, tanto entre paneles como en el contacto con el suelo (deben permanecer selladas con material de obra). • Condición estructural de los soportes de las barreras. • Identificación de paneles dañados, los cuales deberán ser reemplazados de forma inmediata, dejando constancia fotográfica antes y después del recambio, indicando la fecha de la intervención. <p>Oportunidad: La revisión y registro se efectuará mensualmente, a contar de la instalación de las barreras acústicas, manteniéndose durante toda la fase de construcción.</p> <p>Cada vez que se detecte daño o deterioro en los paneles o pintura, se deberá realizar reparación o recambio inmediato, registrando la acción en el informe correspondiente.</p>
<p>Indicador acredite cumplimiento</p>	<p>Se realizará una inspección visual mensual de las barreras acústicas, la cual quedará registrada en un reporte técnico acompañado de material fotográfico.</p> <p>El registro deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotografía general de la barrera, mostrando el ángulo de instalación, que debe mantenerse perpendicular al suelo para asegurar la efectividad acústica. • Registro fotográfico del cambio o recambio de paneles, en caso de corresponder. • Copia del reporte mensual describiendo el estado de las barreras acústicas y adjuntando el material fotográfico señalado anteriormente.



	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico del antes y después del recambio, cuando existan paneles OSB dañados. • Obligación de detallar fecha de la intervención indicando fecha de recambio.
Forma de control y seguimiento	<p>Se elaborará un reporte mensual que describa el estado de las barreras acústicas, el cual estará respaldado por material fotográfico, será firmado por el Jefe de Construcción y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de un plazo máximo de diez días posteriores a la inspección. La revisión se efectuará mediante un método de inspección visual y el reporte deberá incluir, al menos, los siguientes registros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico que evidencie el ángulo general de instalación de la barrera acústica. • Registro fotográfico del antes y después del recambio de paneles, cuando corresponda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.5. del ICE.

10.6. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de niveles de ruido.	
Impacto asociado	Riesgo a la salud de la población.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Asegurar que los niveles de presión sonora generados durante la fase de construcción del Proyecto no superen los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, garantizando así el cumplimiento normativo.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará una campaña semestral de monitoreo de niveles de ruido ambiental, con el objeto de verificar el cumplimiento de los valores máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Los puntos de monitoreo se definirán en función de la localización de los frentes de trabajo activos al momento de cada campaña y serán debidamente georreferenciados, indicando coordenadas UTM y las condiciones del entorno.</p> <p>Los resultados de cada campaña se presentarán en un informe técnico, el cual deberá incluir, al menos, los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodología de medición aplicada. • Equipos de medición utilizados y sus certificados de calibración. • Condiciones meteorológicas registradas durante la medición. • Valores de ruido medidos en cada punto de monitoreo. • Análisis comparativo de los resultados obtenidos respecto de los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. <p>El informe técnico será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro del plazo establecido por la normativa vigente.</p> <p>Para la ejecución de la campaña se utilizará un sonómetro integrador tipo 1 o 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, conforme a los requisitos establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. Las mediciones se realizarán en período diurno, entre las 08:00 y las 18:00 horas, excluyendo horarios de colación del personal, y considerando el funcionamiento habitual de la maquinaria generadora de ruido.</p> <p><u>Justificación:</u> La fase de construcción puede generar niveles de ruido asociados a maquinaria y movimiento de materiales, los cuales podrían acercarse a los límites normativos.</p>



		El monitoreo semestral permite verificar el cumplimiento y adoptar acciones correctivas oportunas, asegurando el control efectivo del componente acústico y la protección de los receptores cercanos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación		<p><u>Lugar:</u> El monitoreo de niveles de ruido se realizará dentro de las inmediaciones del Proyecto, durante la fase de construcción. Los puntos de control se ubicarán en función del avance de los frentes de trabajo, y serán georreferenciados e incorporados en los informes técnicos correspondientes.</p> <p><u>Forma:</u> Se efectuarán campañas de monitoreo semestrales, utilizando un sonómetro tipo 1 o tipo 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, cumpliendo con los requisitos establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>Cada campaña generará un informe técnico que incluirá resultados, metodología y análisis de cumplimiento, el cual será remitido a la autoridad competente en un plazo máximo de 10 días hábiles desde la fecha de monitoreo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El monitoreo de niveles de ruido se iniciará al comienzo de la fase de construcción y se realizará de manera semestral mientras se mantengan actividades generadoras de ruido en el Proyecto. Las mediciones se efectuarán en condiciones operativas habituales, en período diurno entre las 08:00 y las 18:00 horas, excluyendo horarios de colación o almuerzo del personal.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	que su	<p>Se mantendrá copia de los registros asociados a cada campaña de monitoreo de niveles de ruido a disposición de la autoridad competente, en caso de fiscalización, incluyendo un registro fotográfico de los puntos de control.</p> <p>El informe técnico deberá incorporar fichas específicas, elaboradas conforme a lo establecido en el Título V, artículo 15 letra d), del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la Resolución Exenta N°693/2015 del mismo Ministerio, las que deberán considerar, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de información de la medición de ruido. • Ficha de georreferenciación de los puntos de medición de ruido. • Ficha de medición de niveles de ruido. • Ficha de evaluación de los niveles de ruido conforme a la normativa vigente. <p>Las mediciones se realizarán considerando la operación habitual de la maquinaria generadora de ruido durante la fase de construcción del Proyecto.</p>
Forma de control y seguimiento		<p>Cada vez que se realice una campaña de monitoreo semestral, se elaborará un reporte técnico que incluirá, como mínimo, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de información de medición de ruido. • Ficha de georreferenciación de los puntos de medición. • Ficha de medición de niveles de ruido. • Ficha de evaluación de niveles de ruido según la normativa vigente (D.S. N°38/2011 del MMA). • El titular deberá remitir el reporte a la autoridad competente (Superintendencia del Medio Ambiente, SMA) en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la fecha de finalización de la campaña de monitoreo. <p>El titular deberá remitir a la autoridad competente un informe técnico elaborado conforme al procedimiento establecido en el Título V, artículo 15 letra d) del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, aplicando los formatos y contenidos definidos en la Resolución Exenta</p>



	N°693/2015. Este informe acompañará cada campaña de monitoreo y contendrá los antecedentes exigidos por la normativa vigente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.6. del ICE.

11°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

11.1. Error! No se encuentra el origen de la referencia. Riesgo o contingencia: Actividad sísmica.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de trabajo o superficie del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Durante ambas fases se aplicarán acciones de seguridad y emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto conforme a la normativa chilena. • Capacitación y simulacros periódicos de rescate y evacuación. Definición de zonas de seguridad, con señalética visible y Plan de Evacuación de Emergencia. <p>En operación, además:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brigada de emergencia, puntos de extinción y sala de bombas. Sistema de alerta para desconexión de equipos no esenciales ante sismo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal. En cuanto a la documentación estará presente en obra para su fiscalización, la que será actualizada anualmente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante un sismo de gran magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se activará de inmediato la alerta, el plan de emergencia y el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad. • Se paralizarán las maniobras y se desconectará la energía eléctrica y los equipos en faenas, talleres y otras instalaciones. • Se detendrán todas las actividades y se verificará la condición del personal, trasladando a los heridos a un centro asistencial si corresponde. • Las labores solo se reanudarán una vez finalizado el sismo y sus réplicas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1 del ICE.

11.2. Situación de riesgo o contingencia: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes, obras y acciones de la fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener despejados y en buen estado los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias. • Inspeccionar y supervisar estas obras ante la previsión o presencia de lluvias o frentes de mal tiempo. • Instalar en faenas croquis con vías de evacuación y zonas de



	<p>seguridad, inundación y restricción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar mantenimiento preventivo en las obras o zonas susceptibles de anegamiento.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación. • Prohibición de botar basura o residuos en canaletas/sumideros u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuar de inmediato la zona afectada. • Desconectar los circuitos eléctricos. • Contactar a bomberos o servicios de emergencia si es necesario. <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar los circuitos eléctricos de las unidades habitacionales. • Coordinar con los organismos competentes (Municipalidad, SENAPRED, Carabineros u otros) la revisión de los puntos críticos. • Informar a la comunidad mediante los canales de comunicación disponibles. • Evacuar a los habitantes si la situación lo requiere.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N°885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2 del ICE.

11.3. Situación de riesgo o contingencia: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Segregar los residuos en combustibles y no combustibles. • Realizar charlas al personal sobre identificación de materiales inflamables, uso de extintores y acciones ante incendio. • Mantener humectadas las zonas de almacenamiento de residuos en días de altas temperaturas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibido fumar y botar residuos incandescentes en las instalaciones. • Mantener baldes con arena y sistemas manuales de abatimiento en sectores de contenedores. • Capacitar al personal sobre acciones ante un principio de incendio y realizar simulacros periódicos para reforzar el uso y ubicación de extintores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si no es posible controlar el fuego con un extintor, avisar de inmediato al supervisor para que coordine con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia.



	<ul style="list-style-type: none"> • Abandonar los frentes de trabajo y dirigirse al punto de encuentro definido en la faena. • El jefe de terreno y el Prevencionista de Riesgo coordinarán la evacuación y darán la señal de retorno una vez controlada la emergencia. • En oficinas o recintos cerrados, evacuar sin intentar recuperar objetos hasta que el Prevencionista de Riesgo autorice el reingreso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de acuerdo con la Res. Ex. N° 885/2016, mediante un reporte con fecha, lugar, descripción del evento, acciones implementadas y registros asociados, el cual se cargará en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto en el sitio web de la SMA. Cuando corresponda, se enviará copia a las demás autoridades competentes según el tipo de evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 6.4, Anexo 3.1, Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3 del ICE.

11.4. Situación de riesgo o contingencia: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar productos susceptibles de derrame en superficies o zonas impermeables, o dentro de terraplenes que eviten el contacto con el suelo. • Realizar revisiones periódicas a los contenedores de sustancias, asegurando su correcto cierre y buen estado. • Efectuar mantenimientos periódicos a baños químicos mediante empresa sanitaria autorizada. • Mantener al día las revisiones técnicas y mantenimientos de vehículos y maquinarias. • Capacitar al personal sobre el procedimiento ante derrames. Verificar que el tanque receptor de petróleo tenga capacidad suficiente antes de la descarga.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. • Mantener recipientes con arena y/o aserrín en puntos estratégicos para contener derrames. • Reemplazar los envases cuando sea necesario. • Revisar periódicamente la señalética del estanque de petróleo y verificar la presencia de letreros preventivos y barreras de contención en el sitio de descarga.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contener el líquido o sustancia con material absorbente. Disponer el material utilizado como residuo domiciliario o peligroso, según corresponda. • Si la sustancia es inflamable, retirar el material del suelo hasta 10 cm bajo el nivel afectado, evitando toda fuente de calor o chispa. • Limpiar la zona de forma manual o mecánica, utilizando los EPP adecuados. • Investigar la causa del evento, implementar acciones preventivas y reportar el hecho a la Superintendencia del



	Medio Ambiente en un plazo máximo de 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de acuerdo con la Res. Ex. N°885/2016, mediante un reporte con fecha, lugar, descripción del evento, acciones ejecutadas y registros asociados, el cual se cargará en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto en el sitio web de la SMA. Cuando corresponda, se enviará copia a las demás autoridades competentes según el tipo de evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 6.5, Anexo 3.1, Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.4 del ICE.

11.5: Situación de riesgo o contingencia Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar contenedores y basureros con bolsas de basura. • Realizar revisiones periódicas para asegurar su buen estado y funcionamiento.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Retirar los residuos domiciliarios y asimilables dos a tres veces por semana. • Reemplazar los contenedores o basureros que se encuentren en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contener el líquido o sustancia con material absorbente y disponer el material utilizado según corresponda. • Sustituir de inmediato el contenedor o basurero defectuoso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de acuerdo con la Res. Ex. N°885/2016, mediante un reporte con fecha, lugar, descripción del evento, acciones implementadas y registros asociados, el cual se cargará en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto en el sitio web de la SMA. Cuando corresponda, se enviará copia a las demás autoridades competentes según el tipo de evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 6.6, Anexo 3.1, Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.5 del ICE.

11.6: Situación de riesgo o contingencia: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada al área de almacenamiento temporal de residuos domésticos e industriales no peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar basureros y contenedores con tapa hermética. • Aplicar productos de desratización en la instalación de faenas a través de una empresa especializada.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibir el depósito de basura fuera de los contenedores establecidos. • Realizar el retiro de residuos mediante empresa autorizada



	<p>dos veces por semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar los contenedores y basureros que se encuentren en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar de inmediato a la empresa especializada para su control y coordinar una visita urgente. • Informar al personal para que adopte las precauciones y resguardos necesarios.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de acuerdo con la Res. Ex. N°885/2016, mediante un reporte con fecha, lugar, descripción del evento, acciones ejecutadas y registros asociados, el cual se cargará en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto en el sitio web de la SMA. Cuando corresponda, se enviará copia a las demás autoridades competentes según el tipo de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 6.7, Anexo 3.1, Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.6 del ICE.

11.7. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a las áreas de almacenamiento.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con lo establecido en el D.S. N°43/2015 y D.S. N°148/2004 ambos del MINSAL, en cuanto a almacenamiento, señalización, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un lugar visible y accesible las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en faena. • Realizar charlas al personal encargado de su manipulación. • Efectuar las mantenciones de maquinarias y vehículos en talleres externos. • Revisar periódicamente las bodegas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con resolución sanitaria de aprobación para la bodega de residuos peligrosos (PAS 142). • Mantener pretilas de contención en las bodegas y disponer de baldes con arena y/o aserrín como material absorbente ante eventuales derrames.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Detener de inmediato la actividad que lo originó y, si es posible, trasladar la fuente o maquinaria a un área segura. • Restringir el acceso de personas no autorizadas al sector afectado. • Controlar el derrame en su origen, reparando o cerrando la causa (mangueras, filtros, válvulas, etc.). • Aplicar material absorbente para contener la sustancia y evitar su infiltración en el suelo. • Retirar el material absorbente contaminado y disponerlo en tambores herméticos para su traslado a la bodega RESPEL y posterior envío a disposición final autorizada. • Remover y reemplazar el suelo contaminado por material limpio cuando corresponda. • Investigar la causa del evento, implementar acciones preventivas y reportar el incidente a la Superintendencia del



	Medio Ambiente en un plazo máximo de 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de acuerdo con la Res. Ex. N° 885/2016, mediante un reporte con fecha, lugar, descripción del evento, acciones implementadas y registros asociados, el cual se cargará en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto en el sitio web de la SMA. Cuando corresponda, se enviará copia a las demás autoridades competentes según el tipo de evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 6.8, Anexo 3.1, Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.7 del ICE.

11.8. Situación de riesgo o contingencia: Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto, construcción de infraestructura asociada.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Si el evento se produce fuera de la instalación de faena:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día y procurando cumplir con todos los criterios técnicos de funcionamiento. • Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del borde de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. • Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. • Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. • Se capacitará al personal sobre los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames tanto en el suelo como en aguas superficiales. Si el evento se produce dentro de la instalación de faena: • Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. • Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor. • Se capacitará al personal sobre los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames tanto en el suelo como en aguas superficiales.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en la instalación de faenas un registro actualizado de los camiones destinados al transporte de materiales y residuos. • Designar en portería a un encargado de verificar que los camiones ingresen y egresen con sus tolvas cubiertas y limpias, sin signos de percolación; además, utilizar el sistema de lavado de neumáticos para evitar el ensuciamiento de vías externas. • Asegurar, bajo supervisión del Prevencionista de Riesgo, la disponibilidad permanente de material absorbente en faena. • Llevar registros de capacitaciones y charlas informativas efectuadas.



	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar todo evento de derrame de sustancias o insumos dentro o fuera del área de obras.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El chofer y el peoneta deberán contener el derrame con material absorbente. • Informar de inmediato al administrador de la obra y al Prevencionista de Riesgo, indicando lugar, tipo de material y magnitud del evento. • Activar las acciones correspondientes según la envergadura del derrame: evaluación en terreno, limpieza del área, retiro y disposición final en sitio autorizado, y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. • Investigar la causa del evento y emitir un informe a las autoridades competentes. <p>En caso de accidente de tránsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avisar de inmediato a Carabineros y/o ambulancia si corresponde, además de informar al administrador de la obra y al Prevencionista de Riesgo. • En caso de derrame asociado, aplicar las acciones señaladas en el procedimiento anterior. • Si el accidente causa daños en la vía pública y la responsabilidad recae en el chofer, el titular asumirá las reparaciones. • Finalizada la emergencia, investigar las causas del accidente y remitir el informe correspondiente a las autoridades. <p>En caso de derrame sobre un cauce natural o artificial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener inmediatamente las actividades en el área afectada y avisar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). • Extraer el agua contaminada con bomba y revisar la maquinaria para identificar la causa del evento. • Si se confirma contaminación, informar a la Dirección General de Aguas (DGA) y a la SMA en un plazo máximo de 48 horas, deteniendo completamente la faena hasta evaluar la magnitud del suceso. • Realizar una investigación preliminar y confirmatoria que incluya revisión de antecedentes, muestreo, análisis en laboratorio y evaluación de concentraciones respecto de valores nacionales o internacionales. • Presentar un informe con las conclusiones de la investigación, determinando si el agua o cauce se considera o no contaminado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de acuerdo con la Res. Ex. N° 885/2016, mediante un reporte con fecha, lugar, descripción del evento, acciones ejecutadas y registros asociados, el cual se cargará en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto en el sitio web de la SMA. Cuando corresponda, se remitirá copia a las demás autoridades competentes según el tipo de evento.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.8 del ICE.

12°. Que, durante el proceso de evaluación no se presentaron solicitudes de apertura de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

13°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167390145>

general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

14°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

15°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

16°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

17°. Que, para que el proyecto “*Centro Comercial Los Andes*” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

18°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

19°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

20°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

21°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.



RESUELVO:

1°. Calificar ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Centro Comercial Los Andes*”, de Inmobiliaria Petrohue Ltda.

2°. Certificar que el proyecto “*Centro Comercial Los Andes*” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “*Centro Comercial Los Andes*” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos que se señalan en los artículos 132, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “*Centro Comercial Los Andes*” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Yanino Riquelme González
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

CVN/JBC/NMO

Distribución:

Benjamin Solari <benjamin@solari.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167390145>

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <pedro.astudillo@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <rodrigo.mundaca@gorevalparaiso.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Los Andes <mrivera@municipiosandes.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <sergio.salvador@minagri.gob.cl>
SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región de Valparaíso <cinostroza@economia.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <cespinozac@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <aottone@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <agalleguillos@mma.gob.cl>
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <jrojas@minmineria.cl>
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <dennys.mendoza@mop.gov.cl>
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <carlos.zamorar@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <jpugarte@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <bparedes@minvu.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Central <christian.orellana@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Sr. Coordinador Unidad de Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental,
Región de Valparaíso <ganabalon@sea.gob.cl,>
Delegado Presidencial Regional <yriquelme@interior.gob.cl>
Oficial de Partes de la Región <fanny.arias@sea.gob.cl>